



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS  
DE HIDALGO**

Facultad de Ingeniería Civil



Tesina

**AVALÚO COMERCIAL PARA PROTOTIPO DE CASA HABITACIÓN, UBICADA  
EN FRACCIONAMIENTO PRIVADO EN LA CIUDAD DE LEÓN, GTO.**

Que para obtener el título de

**INGENIERO CIVIL**

Presenta

**P.I.C. IRERI MONSERRAT GARCÍA GONZÁLEZ**

Asesor de tesina

**DR. RAMIRO SILVA OROZCO**

Morelia, Michoacán, agosto de 2022.

## **Agradecimientos**

A mis padres por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento, paciencia y su entera motivación para seguir adelante. Por estar presente en cada momento importante de mi vida, este logro es por y para ustedes.

Al resto de mi familia, quienes dentro de sus posibilidades me han brindado su ayuda y confianza en cada reto que se ha presentado a lo largo de mi formación.

A mi asesor, el Dr. Ramiro Silva Orozco, por brindarme su tiempo y apoyo incondicional, además de orientarme para que este logro fuera posible.

Al Ing. Francisco Sánchez Ochoa, quien dedicó tiempo y esfuerzo para guiarme en la realización de esta investigación, por resolver cada una de las inquietudes que iban surgiendo, siempre con paciencia y la mejor de las disposiciones.

A mis amigos, seres queridos y todos aquellos que estuvieron presentes a lo largo de esta etapa y que han sido parte de este propósito desde el inicio.

## **Dedicatorias**

A mis padres Guillermo García Espino y María Irma González Pérez quienes me han forjado como la persona que hasta ahora soy, porque sin ellos nada de esto sería posible, por inspirarme y ser siempre mi motivación para alcanzar mis propósitos.

A mi familia y seres queridos, a todos aquellos que han sido parte de mi formación y crecimiento y que han sido testigos del esfuerzo que esta investigación conlleva.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a todos aquellos docentes que participaron de mi formación académica y en quienes muchas veces encontré consejo y apoyo para cumplir mis metas.

A mi persona, por la decisión y el compromiso para alcanzar este objetivo y continuar en el camino de la superación y formación de mi profesión.

## Índice de contenido

I.	Introducción	1
I.1.	Objetivo general	2
I.2.	Objetivos específicos	2
I.3.	Justificación	3
II.	Marco teórico	4
II.1	Conceptos generales	4
II.1.1	Definición de valor	4
II.1.2	Definición de valuación	6
II.1.3	Definición de avalúo	8
II.2	Objeto y propósito de un avalúo	8
II.3	Tipos de avalúos	9
II.4	Proceso de la valuación inmobiliaria en México	9
II.4.1	Proceso valuatorio INDAABIN para bienes inmobiliarios de propiedad nacional	11
II.5	Enfoques de la valuación inmobiliaria.	15
II.5.1	Enfoque Comparativo de Mercado	15
II.5.2	Enfoque de Ingresos o de Renta	15
II.5.3	Enfoque de Costo	16
III.	Metodología de la investigación	17
IV.	Descripción del proyecto	19
IV.1	Proyecto	19
IV.1.1	Nombre del Proyecto	19
IV.1.2	Ubicación del proyecto	20
IV.1.3	Tiempo de vida útil del proyecto	20
IV.2	Promovente	21
IV.3	Responsable del proceso de edificación	22
IV.4	Información general del proyecto	23

IV.4.1 Naturaleza del proyecto	23
IV.4.2 Selección del sitio	27
IV.4.3 Inversión requerida	31
IV.4.4 Dimensiones del proyecto	34
IV.4.5 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto	36
IV.4.6 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos	40
V. Caso práctico: avalúo comercial del prototipo ravenna	42
V.1 Estudio de Mercado	42
V.2 Enfoques utilizados en el avalúo	43
VI. Conclusiones	58
Bibliografía	60

## Índice de figuras

Figura I.1 Ciudad de Tenochtitlan, ahora Ciudad de México (México prehispánico, 2019) .....	7
Figura II.2 Norma Mexicana NMX-R-081-SCFI-2015 (Secretaría de Economía, 2015) .....	10
Figura IV.1 Prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios (Lombardía Residencial, 2021) .....	19
Figura IV.2 Ubicación de prototipo “Ravenna”, en la ciudad de León, Guanajuato, México. (Google Maps, 2021) .....	20
Figura IV.3 Diseño de las plantas arquitectónicas del prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios. (Lombardía Residencial, 2021) .....	21
Figura IV.4 Proceso constructivo del prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios, a cargo de ICG. (I. M. García González, 2021).....	22
Figura IV.5 Acceso y Centro de Ventas de Fraccionamiento Lombardía Residencial, donde se encuentra ubicado el prototipo “Ravenna” (Lombardía Residencial, 2021) .....	23
Figura IV.6 Delimitación de la superficie construida en planta baja y planta alta en prototipo “Ravenna”. (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021) .....	24
Figura IV.7 Delimitación de la superficie construida en planta de azotea en prototipo “Ravenna”. (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021) .....	25
Figura IV.8 Interiores de casa habitación “Ravenna” (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021) .....	26
Figura IV.9 Plaza de los Mártires del Dos de Enero (Plaza Principal) en León, Guanajuato (León Ayuntamiento, 2021).....	27
Figura IV.10 Cerro del Gigante, ubicado al noroeste de la localidad. (Paola García, 2019) .....	28
Figura IV.11 Templo Expiatorio del Sagrado Corazón de Jesús – Arco Triunfal de la Calzada de Los Héroes. (León Ayuntamiento, 2021).....	29

Figura IV.12 Biblioteca Central Estatal de León Guanajuato – Teatro del Bicentenario “Roberto Plascencia Saldaña” (Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato, 2021).....	30
Figura IV.13 Distribución de planta baja y planta alta en prototipo “Ravenna” (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021).....	34
Figura IV.14 Distribución de planta de azotea en prototipo “Ravenna” (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021).....	35
Figura IV.15 Ubicación de la zona de proyecto en el Plano de Zonificación de Usos y Destinos del Municipio de León, Guanajuato. (Instituto Municipal de Planeación León, 2021).....	38
Figura IV.16 Ubicación de la zona de proyecto en el Sistema Informativo de Uso de Suelo (SIUS) del municipio de León, Guanajuato. (León Gobierno Municipal, 2021).....	39
Figura IV.17 Carreteras que pasan por la ciudad de León, Guanajuato. (Google Earth, 2021).....	40
Figura IV.18 Sistema Integrado de Transporte Optibús de León, Guanajuato. (Fondo Nacional de Infraestructura, 2020).....	41

## Índice de tablas

Tabla IV.1 Amenidades propias del prototipo de casa habitación “Ravenna” (I. M. García González, 2021).....	26
Tabla IV.2 Presupuesto total para la ejecución del proyecto de casa habitación “Ravenna” (Propiedad de Aivia Conceptos Inmobiliarios) <i>Continuación</i> .....	32
Tabla IV.2 Presupuesto total para la ejecución del proyecto de casa habitación “Ravenna” (Aivia Conceptos Inmobiliarios, 2021) <i>Continuación</i> .....	33
Tabla IV.3 Zonas de Usos y Destinos de Suelo establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato. (I. M. García González, 2021).....	36

Tabla IV.3 Zonas de Usos y Destinos de Suelo establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato. (I. M. García González, 2021) *Continuación*. ..... 37

Tabla V.1 Resultados del estudio de mercado realizado para la homologación necesaria en el avalúo comercial. (I. M. García González, 2022) ..... 42

Tabla V.2 Incremento del costo por metro cuadrado de construcción de acuerdo a la inflación presentada en el periodo de 2015 - 2020. (I. M. García González, 2022) ..... 45

## Resumen

La presente investigación aborda la definición de los avalúos comerciales, así como de la valuación inmobiliaria en general, mostrando la metodología que se usa a la fecha para aplicarla de manera correcta y llegar de este modo a resultados los más precisos y confiables posibles. Esta disciplina a lo largo del tiempo ha presentado complejidades debido al libre mercado y a cambios que se han suscitado en materia urbana, económica, social, entre otras. La correcta aplicación del método de valuación usado en México arroja un informe técnico que determina el valor de una propiedad en cuestión y que, una vez conocido, permite establecer un costo de compra, venta o cualquier otra transacción comercial que se requiera. Con la intención de poner en práctica el proceso que se comenta anteriormente, el presente documento recaba la información necesaria para conformar el proyecto constructivo de un prototipo de casa habitación que sirva como base para la elaboración del avalúo comercial correspondiente; dicha información consta desde características generales del inmueble hasta detalles más específicos en cuanto al proceso constructivo y las amenidades y servicios que se presentan en la zona de la propiedad. Una vez conocidos estos datos se llevan a cabo los cálculos necesarios para la obtención del valor comercial correspondiente a través de los enfoques aplicables a la valuación, y con ello tener un parámetro que sirva de guía para la determinación del costo de compra-venta de la propiedad. Con la realización de este trabajo de investigación se pretende resaltar la relevancia que puede llegar a tener la valuación inmobiliaria en aspectos no sólo de ámbito comercial, sino también jurídico o fiscal, además, cuestionar si el método utilizado en la actualidad sigue siendo adecuado o es preciso hacer algunos cambios que contribuyan a la mejora y complementación del mismo.

**Palabras clave:** valuación inmobiliaria, avalúo, comercial, valor, costo.

## **Abstract**

The current research addresses the definition of commercial appraisals, as well as real estate appraisals in general, demonstrating the methodology used to date to implement it in a correct way to reach the most precise and reliable results. Through time, this field has presented complexities due to a free market and to changes that have occurred in the field of urban affairs, in the economy and society among others. The correct application of the appraisal method used in Mexico delivers a technical report that determines the value of the property at issue, and that, once known, allows to establish a price for purchase, sale or any other commercial transaction that is required. With the intention of implementing the process, which was previously mentioned, the current document gathers the necessary information to conform the constructive project of a prototype of a house that will serve as basis for the development of the corresponding commercial appraisal; such information features from the general characteristics of the building to more specific details regarding the construction process and the amenities and services that exist around the area of the property. Once this information is known the necessary calculations are done to obtain the corresponding commercial value through the suitable approaches, and with this have a parameter that will serve as guide for the determination of the buying and selling of the property. The realization of this research project is intended to highlight the relevance that a real estate appraisal may have in several aspects, not only in the commercial aspect, but also in legal and fiscal matters, besides, to question if the current utilized method is still adequate or if it is necessary to make some changes that will contribute to the improvement and complementation thereof.

**Key words:** real estate appraisal, appraisal, commercial, value, cost.

## **I. Introducción**

Un avalúo comercial, es por concepto, un informe técnico que determina el valor de la propiedad con el cual se puede establecer el precio de compra, venta, o de cualquier tipo de transacción comercial de un inmueble; es decir, permite conocer su valor real en el mercado en un determinado momento. Sin embargo, para realizar la evaluación de un inmueble, es necesario conocer información específica para llegar a un resultado correcto.

La valuación inmobiliaria día a día ha venido presentando complejidades debido a factores como el papel que juega el libre mercado en la determinación del valor del bien. Actualmente, esta actividad continúa realizándose bajo un modelo tradicional, a pesar de los cambios suscitados en ámbitos como el económico, sociológico, urbano, entre otros.

Este modelo determina el valor del suelo y de los bienes edificados, es capaz de orientar el crecimiento de la ciudad, contribuye en la construcción de identidades y en la categorización de zonas en la localidad.

Con el presente trabajo de investigación se pretende analizar el proyecto constructivo de una casa habitación en un fraccionamiento privado ubicado en la ciudad de León, Guanajuato, para posteriormente, elaborar el caso práctico del avalúo comercial de la misma. Con esto, se tiene la intención de resaltar la importancia de un avalúo como dictamen técnico, además de reconocer las ventajas que se pueden obtener de hacer uso de la valuación inmobiliaria en temas de cumplimiento, transacciones, aspectos legales, etcétera.

### **I.1. Objetivo general**

Reunir y presentar la información necesaria para elaborar un avalúo y calcular el valor comercial de un prototipo de casa habitación, y con ello, demostrar la importancia de este dictamen en diversos aspectos y el apoyo que brinda para determinar el valor final de una propiedad.

### **I.2. Objetivos específicos**

- Determinar qué es un avalúo, cuál es su función, y qué propósito tiene; además de describir de manera breve el proceso a seguir para llevarlo a cabo.
- Presentar datos precisos y necesarios sobre el prototipo de casa habitación que se ha venido mencionando, que dejen claras las características de la misma y el proceso constructivo que requirió para su realización.
- Culminar la investigación con un caso práctico de avalúo comercial, que nos permita conocer un parámetro del valor de la propiedad.
- Concluir las razones de la necesidad e importancia de hacer uso de la valuación inmobiliaria para aspectos que van desde lo comercial hasta lo legal, y cuestionarnos si el método para realizar un avalúo, continua vigente y está diseñado para hacer frente a los cambios y situaciones que se presentan en el mercado.

### **I.3. Justificación**

“Valuación es la acción o efecto de valorar, a su vez, significa valorar, entendido como el reconocimiento o apreciación del valor de algo. Existen diferentes tipos de valuación, entre otras, la inmobiliaria, que determina el valor de un inmueble mediante el análisis de los elementos tangibles e intangibles.” (Salas Tafoya, 2015).

El proceso de valuación inmobiliaria en México privilegia el enfoque comparativo de mercado, donde el valor de los inmuebles se determina de acuerdo a la relación entre la demanda que existe de un bien en el mercado y la cantidad del mismo que es ofrecida.

La valuación inmobiliaria se ha constituido como un auxiliar de la actividad económica de cada entidad, teniendo un papel fundamental como herramienta de trabajo entre, compradores, inversionistas, instituciones crediticias y gubernamentales, constructoras y cualquier otra persona involucrada en el mercado inmobiliario.

Con este trabajo se tiene la intención de contribuir al entendimiento de esta disciplina, del avalúo en sí, y del procedimiento para llevarlo a cabo.

## II. Marco Teórico

### II.1 Conceptos generales

#### II.1.1 Definición de valor

El valor, del latín “*valor, valōris*” es una cualidad que confiere a las cosas, hechos o personas una estimación, ya sea positiva o negativa. El diccionario de la Real Academia ofrece la acepción de esta palabra como el grado de aptitud o utilidad de las cosas, para lograr satisfacer las necesidades o ya sea para suministrar o producir deleite o bienestar.

En economía, como valor se designa la magnitud empleada para medir los bienes, productos y servicios, comparando sus beneficios y utilidad. Como tal, puede hacer referencia al monto en que se calcula el precio o costo en dinero de una cosa en el mercado. De este modo, para hacer el cálculo, se considera la utilidad o capacidad del producto, bien o servicio para satisfacer necesidades o proporcionar bienestar, además de aspectos propios de la dinámica comercial como la de oferta y demanda.

El valor económico resalta muy bien la diferencia entre valor y precio. En este sentido, hablamos de un concepto muy distinto, el valor de un bien puede ser superior o inferior a su valor en el mercado. Un bien económico, a la misma vez que puede presentar un valor de uso muy elevado, también podría presentar un bajo valor de mercado.

En la práctica, se tiende a definir el precio como la cuantía económica que un comerciante espera recibir por su producto, una vez se encuentra en el mercado. Mientras que, por otro lado, el valor es la cuantía que un cliente está dispuesto a pagar por un determinado bien o servicio.

Existen numerosas teorías sobre el valor que hacen de la medición de esta magnitud un asunto complejo. A continuación, se mencionan las principales teorías del valor y lo que promueve cada una de ellas:

- Teoría del valor – trabajo. Considerando que toda la riqueza proviene del trabajo, dicha teoría busca medir el valor con base en la cantidad de trabajo aplicada a dicho bien.
- Teoría del valor subjetivo. Esta teoría trata de medir dicho valor, en función de una utilidad marginal de los factores de producción. El cliente es el que estima cuánto quiere y puede pagar por dicho bien o servicio.
- Teoría del valor de los costos de producción. Esta teoría defiende que el valor de un producto es el valor que representa su producción.

“Un objeto no tiene valor a menos que le sea útil a alguien. El valor de las propiedades es creado, mantenido, modificado o destruido por la alteración de cuatro influencias que motivan a los seres humanos.

1. Influencias sociales de crecimiento y decrecimiento de poblaciones de acuerdo a las distribuciones geográficas.
2. Fuerzas económicas, como son la localización, usos de suelo, sus recursos naturales, su calidad y la cantidad.
3. Leyes, reglamentos de construcción, normas, estatutos y reglamentos.
4. Influencias físicas, por ejemplo, clima, topografía, conservación del suelo, de los recursos naturales, entre otros.” (Cid Tiburcio, 2008).

### **II.1.2 Definición de valuación**

“Valuación”, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE), se define como la acción y efecto de valorar. A nivel institucional el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) define la valuación como el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien.

En valuación coexisten dos términos interrelacionados pero independientes a la vez, uno es el valor de los bienes, el otro es el precio de los bienes. El valor no es un hecho sino una estimación del precio probable a pagar por bienes y servicios en un intercambio o una medida de los beneficios económicos de ser propietario de esos bienes o servicios. En cambio, el precio es un término que hace referencia al importe solicitado, ofrecido o pagado por un bien o servicio.

En México, los servicios de valuación están reglados por la Secretaría de Economía mediante la norma mexicana NMX-R-081-SCFI-2015, la cual menciona siete categorías de bienes, que son: empresas, intangibles, muebles, inmuebles, agropecuarios o rurales, obras de arte y de alhajas y joyería.

La valuación inmobiliaria tiene como objetivo “determinar el valor de un bien, teniendo en cuenta, los elementos de comparación, características o variables explicativas que lo caracterizan, el entorno económico-temporal en que se encuentra, mediante la utilización de un método contrastado de cálculo aplicado por un tasador profesional y que permita al experto incorporar tanto el conocimiento objetivo como el subjetivo.” (Aznar, 2005).

Los bienes pueden ser de carácter público o privado. Los primeros corresponden a los bienes nacionales, los segundos, a los bienes de propiedad particular. La regulación en materia de valuación de bienes inmuebles de propiedad nacional corresponde al INDAABIN, mientras, para los bienes inmuebles de propiedad particular a la Sociedad Hipotecaria Federal.

En materia comercial la práctica ha de remontarse por lo menos al 14 de agosto de 1548, donde aparece el primer avalúo ordenado por el Cabildo de la Ciudad de México Tenochtitlan y en febrero del siguiente año aparece la primera inconformidad documentada en contra de las ordenanzas, aranceles y tasaciones que estaban establecidas en la ciudad.



Figura I.1 Ciudad de Tenochtitlan, ahora Ciudad de México (México prehispánico, 2019)

El estudio de la valuación, como una rama de la investigación económica, se remite al inicio del siglo pasado cuando aparece de manera formal. El objetivo era describir el bien inmueble y asignar impuesto sobre la propiedad, en alusión a la obligación constitucional hacia los mexicanos de contribuir en los gastos públicos.

### **II.1.3 Definición de avalúo**

Para el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, un avalúo es el resultado del proceso de estimar el valor de un bien, determinando la medida de su poder de cambio en unidades monetarias y a una fecha determinada. Es asimismo un dictamen técnico en el que se indica el valor de un bien a partir de sus características físicas, su ubicación, su uso y de una investigación y análisis de mercado.

Por otra parte, en el Código Financiero del Estado de México, se define como un documento en el que se establece el valor de un inmueble determinado mediante la aplicación de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones aprobadas por la Legislatura y de la normatividad y procedimientos establecidos en el presente Reglamento.

Tomando como referencia las dos definiciones anteriores podemos establecer que un avalúo es el dictamen técnico de un bien inmueble, elaborado por un valuador, que permita estimar el valor de un bien a una fecha determinada, realizando para ello la investigación de mercado y análisis correspondiente de este.

### **II.2 Objeto y propósito de un avalúo**

No debemos confundir el objeto de estudio de la valuación con su propósito. El primero se refiere al tipo de valor que será concluido, ya sea valor de mercado, valor neto de reposición, de liquidación, valor de rescate, valor de desecho, entre otros. Por otro lado, el propósito es el fin para el cual se solicitó el servicio de avalúo, por ejemplo, compra – venta, otorgamiento de crédito, reestructuración de crédito, adjudicación, etcétera.

### **II.3 Tipos de avalúos**

En el ámbito de la bibliografía acerca de la valuación inmobiliaria, esta se ha especializado en dos tipos principalmente, por un lado, avalúos de activos y, por el otro, avalúos con objetivo catastral.

Sin embargo, el tipo de avalúo inmobiliario estará en función del objeto del mismo, y a su vez, el objeto estará en función del propósito. A continuación, se mencionan los tipos de avalúos más comunes que existen:

- Aquellos que poseen *propósitos financieros*: para la estimación de valores actuales de negocios en marcha, obtención de valores comerciales (compra – venta), valores de realización (operaciones de compra – venta) y valores de recuperación.
- Aquellos que poseen *propósitos fiscales*: para el cálculo del impuesto sobre el traslado del dominio, de la depreciación fiscal, para expropiaciones y para la obtención de valores catastrales.

El avalúo catastral, tiene la finalidad de asignar un valor determinado a los bienes inmuebles, aplicando los valores de suelo y construcción aprobados.

### **II.4 Proceso de la valuación inmobiliaria en México**

La valuación inmobiliaria es un proceso establecido y reglado. A nivel internacional, el International Valuation Standards Council (IVSC) es una entidad empresarial que se han encargado de plantear criterios de valuación con carácter global y, la compatibilidad entre las normas globales con las regionales y locales.

A nivel nacional, la Secretaría de Economía es la encargada de normar la valuación por conducto de la Dirección General de Normas mediante la declaratoria de vigencia de la norma mexicana NMX-R-081-SCFI-2015 Servicios de Valuación, en la que se establecen los requisitos generales que garanticen que el servicio de valuación sea otorgado con la competencia técnica, imparcialidad, confidencialidad y esmero correspondiente.

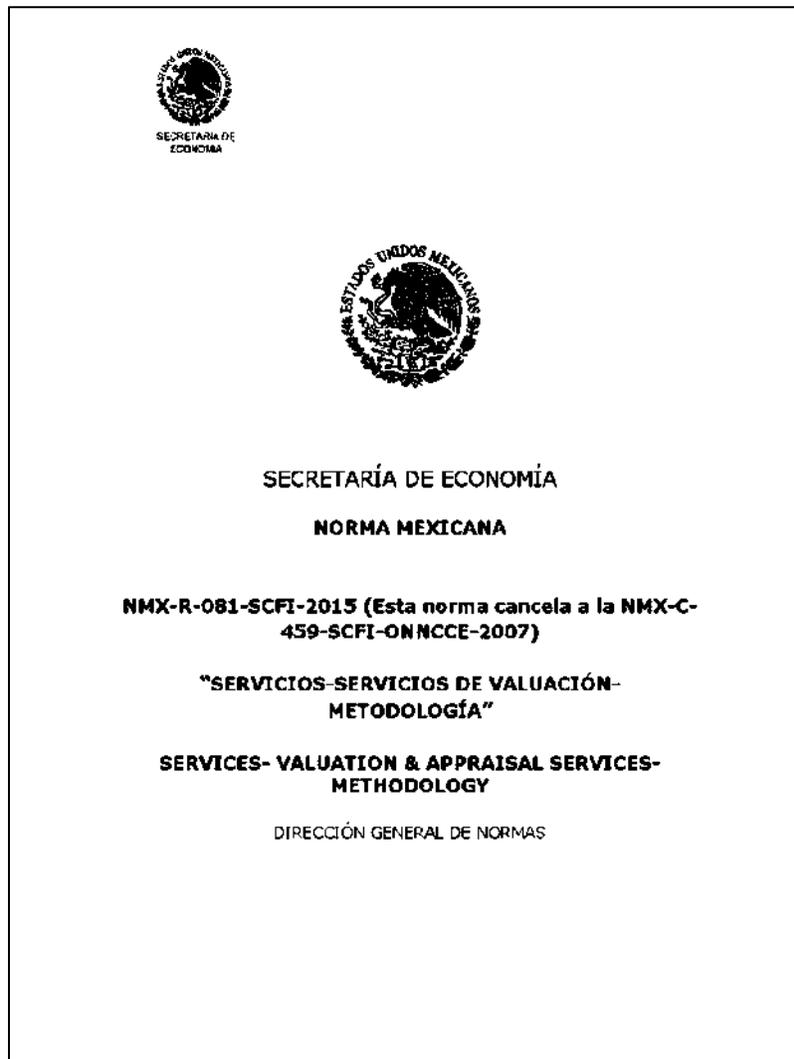


Figura II.2 Norma Mexicana NMX-R-081-SCFI-2015 (Secretaría de Economía, 2015)

### **II.4.1 Proceso valuatorio INDAABIN para bienes inmobiliarios de propiedad nacional**

El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) es el encargado de normar la valuación de bienes inmobiliarios, de propiedad nacional, mediante un proceso específico que se detalla enseguida.

**Etapas 1. Recepción de solicitud y base informativa.** Consiste en la revisión de:

- Plano de ubicación del bien.
- Plano topográfico del terreno con superficie, medidas y colindancias de la poligonal envolvente.
- Larguillo completo del cadenamamiento que indique origen y destino.
- Escrituras.
- Constancia de uso del suelo.
- Planos arquitectónicos aprobados por la autoridad competente.
- Informe de costos anuales de operación del inmueble.
- Listado de bienes distintos a la tierra y de máquinas o equipos anexos a las construcciones afectadas.
- Dictamen de seguridad estructural.

**Etapas 2. Identificación del bien a valorar.** Durante esta etapa se debe analizar la solicitud del promovente que pide el trabajo valuatorio para identificar el bien a valorar y confirmar el criterio técnico que resulte procedente.

Revisar la documentación procedente que el caso requiere y establecer el uso, propósito y finalidad del avalúo, así como la fecha de valores.

Especificar y describir el alcance de la valuación, incluyendo primordialmente los bienes a valorar, además de concertar cita con el funcionario autorizado por el promovente, para la inspección física del bien por valorar.

**Etapa 3. Inspección del bien a valorar.** Se debe realizar una investigación de cada uno de los elementos que conforman el bien, para que se pueda tener un análisis objetivo de cada uno de los precios que van a incidir en los indicadores de valor de los enfoques empleados en la realización del avalúo.

**Etapa 4. Recopilación de información.** La investigación de mercado para la estimación del valor de un terreno, debe contener elementos de la vecindad inmediata o mediata tales como ubicación, zona, uso de suelo, superficie, topografía, etcétera.

**Etapa 5. Selección del procedimiento técnico.** El valor de los inmuebles, en cada caso debe ser dictaminado de acuerdo con los procedimientos técnicos que le apliquen. Esto dependerá del enfoque bajo el que se haga el análisis, que pueden ser enfoque de costos, de ingresos o de mercado, los cuales se describen más adelante.

**Etapa 6. Cálculo de indicadores de valor.** El cálculo de valor conclusivo de los inmuebles para su adquisición, es mediante la aplicación de enfoques comparativo de mercado, de costos, y de ingresos, así como de otros parámetros valuatorios que procedan, de acuerdo con los procedimientos técnicos correspondientes a bienes inmuebles. De los indicadores obtenidos es importante aplicar una ponderación mediante un porcentaje determinado por el valuador designado según el uso y propósito del avalúo.

**Etapa 7. Ponderación y obtención del valor conclusivo.** El valuador de bienes nacionales deberá basarse en el resultado de la ponderación para estimar el valor con el que se debe concluir su estimación.

**Etapa 8. Elaboración del trabajo y dictamen valuatorio.** Debe ser redactado en una forma descriptiva y clara, considerando que va dirigido a servidores públicos o personas que no necesariamente conocen de avalúos.

#### **II.4.2 Proceso de valuación para bienes inmuebles particulares**

Cuando se trata de valorar bienes inmuebles de carácter particular, se requiere de por lo menos cinco campos para la realización del avalúo, cada uno de ellos posee igual importancia para la obtención de un dictamen justo, adecuado y absolutamente sustentado.

- **Visita al inmueble.** Se debe identificar en forma clara y precisa el bien, analizando cada uno de los factores que ameritan o demeritan el valor, de forma general y particular. Esto debe respaldarse con un informe fotográfico. Los datos obtenidos a partir de la visita al inmueble, sirven como apoyo para la justificación del valor con el que se concluya, pues dan un parámetro de qué tan deseable o no es el inmueble que se está valuando.

Entre los aspectos a observar se encuentran, el entorno, el inmueble, la clasificación de la zona, el tipo de construcción predominante, la población, entre otros.

- **Estudio de mercado.** Una vez realizada la visita al inmueble, se conocen las características del mismo y se procede a elaborar un estudio de mercado con el que se buscan terrenos en venta e inmuebles en venta y renta, todos ellos

con su respectiva información como dirección, superficie, tipo de calle, costo, etcétera.

- **Análisis de documentación.** Para identificar en los documentos oficiales proporcionados por el solicitante datos necesarios y útiles para respaldar la información que quedará asentada en el avalúo, por ejemplo, nombre del solicitante, dirección del inmueble, datos del valuador, tipo de inmueble a valorar, régimen de propiedad, por mencionar sólo algunos.
  
- **Captura de información.** Consiste en vaciar al formato de avalúo toda la información recabada en campo, aquella obtenida de la documentación proporcionada por el solicitante, así como los que se obtienen de los manuales, programas y reglamentos emitidos por las autoridades correspondientes.
  
- **Determinación de valores.** Se pueden obtener mediante tres métodos:
  - Por el método de comparación: supone que se llegará a la conclusión del valor adecuado después de hacer un estudio de mercado y optar por el valor de un inmueble similar al valuado.
  
  - Por el método físico: sumando los valores de terreno, considerando factores de mérito o demérito de cada tipo de construcción observada, por edad, estado de conservación, etcétera.
  
  - Por método de capitalización de rentas: estima los valores con relación al valor presente de los beneficios futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

## **II.5 Enfoques de la valuación inmobiliaria.**

En la norma mexicana NMX-R-081-SCFI-2015 se definen y describen los tres principales enfoques usados en valuación. Están basados en los principios económicos de equilibrio de precio, anticipación de beneficios o sustitución. De igual manera, se recomienda usar más de un enfoque cuando se cuenta con suficiente información para obtener una conclusión aún más confiable. Los tres enfoques mencionados se describen a continuación:

### **II.5.1 Enfoque Comparativo de Mercado**

El enfoque comparativo de mercado proporciona una indicación de valor comparando el bien o activo en estudio con otros idénticos o similares para los cuales se dispone de información de precio.

Involucra la recopilación de información pertinente del mercado de bienes comparables al bien por valorar, tratando de conocer los valores de operaciones cerradas y analizando la oferta y la demanda, para poder llegar a un indicador que permita establecer el precio más probable de compra para dicho bien.

### **II.5.2 Enfoque de Ingresos o de Renta**

Este enfoque estima el valor convirtiendo flujos de efectivo futuros a un solo valor de capital actual. Tiene en cuenta la renta que un bien o activo habrá de generar a lo largo de su vida útil e indica el valor mediante un proceso de capitalización.

La capitalización involucra la conversión de una renta a una cuantía de capital mediante la aplicación de una tasa de descuento adecuada. El valor que se obtiene se conoce como “Valor de Capitalización de Rentas”.

### **II.5.3 Enfoque de Costo**

Este enfoque proporciona una indicación del valor usando el principio económico de que un comprador no pagará más por un bien o activo que el costo de obtener un bien o activo de igual utilidad. En el caso de inmuebles, es un método híbrido debido a que conjunta el valor del terreno con los costos de reposición o reproducción de las construcciones y mejoras como son: edificios, instalaciones especiales, obras complementarias y elementos accesorios.

### **III. Metodología de la Investigación**

Este apartado detallará el proceso que se utilizará para resolver la investigación propia de esta tesina, a través de la recopilación de datos, la aplicación de técnicas para la interpretación de los mismos y por último la obtención de resultados y conclusiones sobre el objeto de la investigación.

Para ello se tomarán en cuenta factores como los datos a recolectar, las fuentes de información que conforman el diseño de muestreo, los métodos para recolección de datos y por último los métodos de análisis de datos.

En este caso en particular se optó por un enfoque metodológico mixto, integrando las características de los enfoques cualitativo y cuantitativo, es decir, integrando tanto información escrita y datos textuales como datos numéricos.

Tratándose de un avalúo comercial es necesario acceder a información tanto teórica como numérica, que respalde los datos que se establezcan en los cálculos realizados, por lo que el enfoque mencionado anteriormente resulta adecuado para alcanzar resultados sólidos, válidos y fiables.

A continuación, se describe a detalle el proceso a seguir para la investigación y la obtención de conclusiones. Se realizará en primer lugar una descripción del proyecto constructivo de la casa habitación a valorar. Se presentará el nombre del proyecto, su ubicación, el tiempo de vida útil que se espera, entre otras generalidades.

Posteriormente, se ahondará aún más en dicho proyecto explicando la naturaleza del mismo, la selección del sitio donde se realizó y los motivos por los que se eligió, el plano de localización y de proyecto arquitectónico.

Por otro lado, se mencionará la inversión requerida para la realización de la casa habitación, las dimensiones con las que cuenta, el uso de suelo del sitio donde se ubica, así como la descripción del programa general del trabajo, de la etapa de operación y mantenimiento.

Por último, tomando como base toda la información anteriormente recabada, se realizará el caso práctico de avalúo comercial, para posteriormente llegar a la obtención de valores mediante los métodos ya mencionados y poder hacer una comparación desde los enfoques que plantea la normativa correspondiente.

Al llevar a cabo esta recolección de información existe la posibilidad de encontrarse con limitaciones que dificulten el acceso a los datos necesarios, tales como ciertas restricciones hacia el proyecto constructivo por motivos de confidencialidad, falta de acceso a ciertos parámetros exclusivos de peritos valuadores certificados, entre otros; sin embargo, se ahondará hasta donde sea posible con la intención de recabar datos precisos y útiles para el objeto de la propia tesina.

## IV. Descripción del proyecto

### IV.1 Proyecto

#### IV.1.1 Nombre del Proyecto

El proyecto que a continuación se describirá es referente a un prototipo de casa habitación de dos plantas, denominado “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios.



Figura IV.1 Prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios (Lombardía Residencial, 2021)

### IV.1.2 Ubicación del proyecto

El prototipo anteriormente mencionado, se encuentra localizado al norte de la ciudad de León, Guanajuato, dentro de las inmediaciones del fraccionamiento Lombardía Residencial, con dirección Blvd. San Juan Bosco 4825, 37358 León, Gto., México.

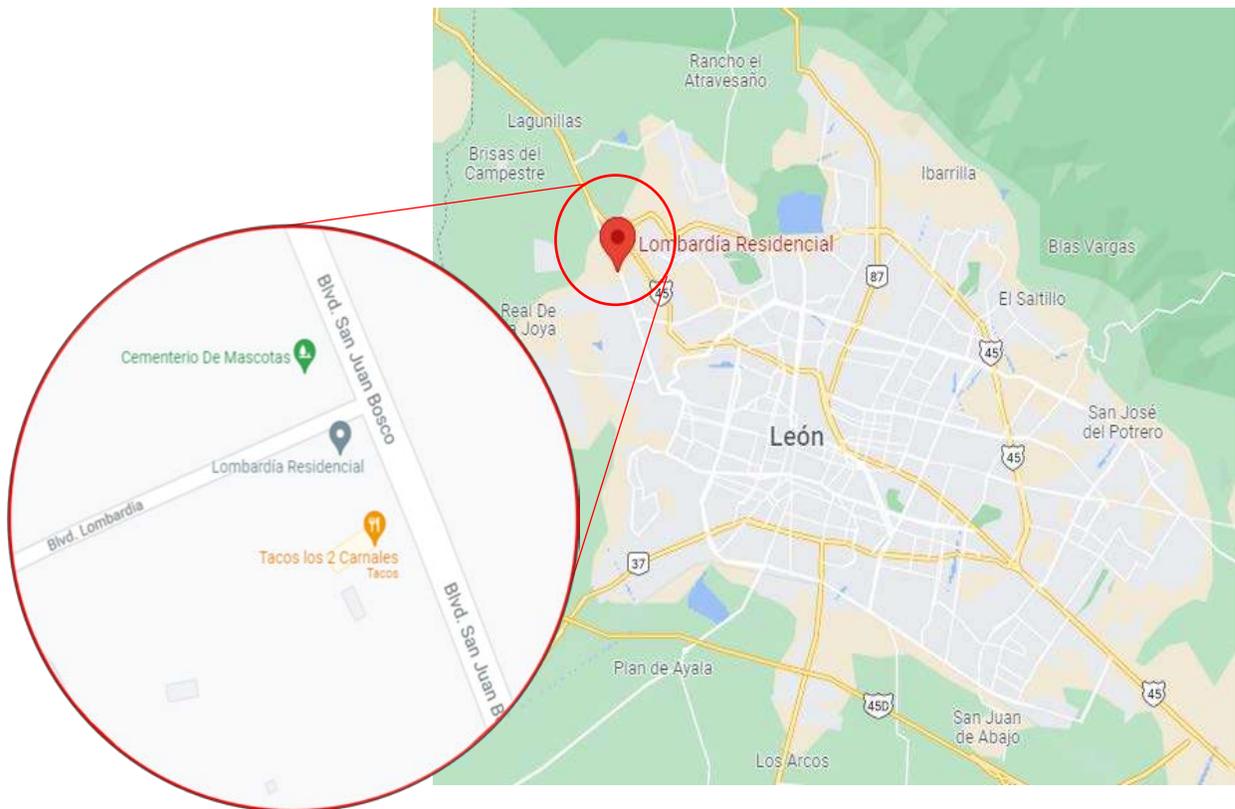


Figura IV.2 Ubicación de prototipo “Ravenna”, en la ciudad de León, Guanajuato, México. (Google Maps, 2021)

### IV.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

Dada la calidad de los materiales empleados en la elaboración de la casa habitación y dependiendo de las condiciones y los cuidados que se le den al inmueble, en promedio se estima un período de vida útil de entre 35 y 50 años.

Sin embargo, si se lleva a cabo un adecuado mantenimiento, este rango puede extenderse incluso hasta los 75 años. Para mantener el inmueble en condiciones favorables y con un funcionamiento adecuado es recomendable realizar el mantenimiento cada 10 años, y con ello prolongar la vida útil y reducir los daños por el paso del tiempo y otros factores externos.

## IV.2 Promovente

El diseño y la propuesta del prototipo es propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios; una empresa dedicada a la construcción de vivienda en serie, la cual cuenta con el desarrollo de ocho conjuntos habitacionales hasta el momento, ubicados en los estados de Guanajuato, Aguascalientes y Jalisco.



Figura IV.3 Diseño de las plantas arquitectónicas del prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios. (Lombardía Residencial, 2021)

Además, cuentan con un equipo de profesionales que brindan diversos servicios que contribuyen a la satisfacción de sus clientes, tales como asesoría inmobiliaria especializada para elegir la mejor opción que permita optimizar la inversión; filtros de control en el proceso de edificación y urbanización, garantizando así la calidad de construcción.

### IV.3 Responsable del proceso de edificación

En cuanto al proceso constructivo del inmueble, este corrió a cargo del Corporativo Pétreo Capital, a través de Ingeniería y Construcción Gutiérrez, la empresa de edificación más grande del Bajío. Con más de 20 años de respaldo, cuentan con la infraestructura, el equipo y el personal capacitado para una ejecución de alrededor de dos mil viviendas al año, elaboradas para desarrolladores regionales y nacionales posicionados en los primeros lugares de ventas.



Figura IV.4 Proceso constructivo del prototipo “Ravenna”, propiedad de AIVIA Conceptos Inmobiliarios, a cargo de ICG. (I. M. García González, 2021)

## IV.4 Información general del proyecto

### IV.4.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de una casa habitación de dos niveles denominada “Ravenna” que promueve la empresa AIVIA Conceptos Inmobiliarios con edificación a cargo de Ingeniería y Construcción Gutiérrez, ubicada en el fraccionamiento Lombardía Residencial, con domicilio en Blvd. San Juan Bosco 4825, al norte de la ciudad de León, municipio Guanajuato, México.



Figura IV.5 Acceso y Centro de Ventas de Fraccionamiento Lombardía Residencial, donde se encuentra ubicado el prototipo “Ravenna” (Lombardía Residencial, 2021)

Consta de dos plantas arquitectónicas, construidas dentro de un lote de 8 metros de ancho por 20 metros de largo, con una superficie de 160 metros cuadrados. En planta baja se cuenta con una superficie construida de 84.70 m<sup>2</sup>, en planta alta se tienen 112.25 m<sup>2</sup> y por último en azotea se cuenta con 9.38 m<sup>2</sup> construidos.



Figura IV.6 Delimitación de la superficie construida en planta baja y planta alta en prototipo "Ravenna". (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021)

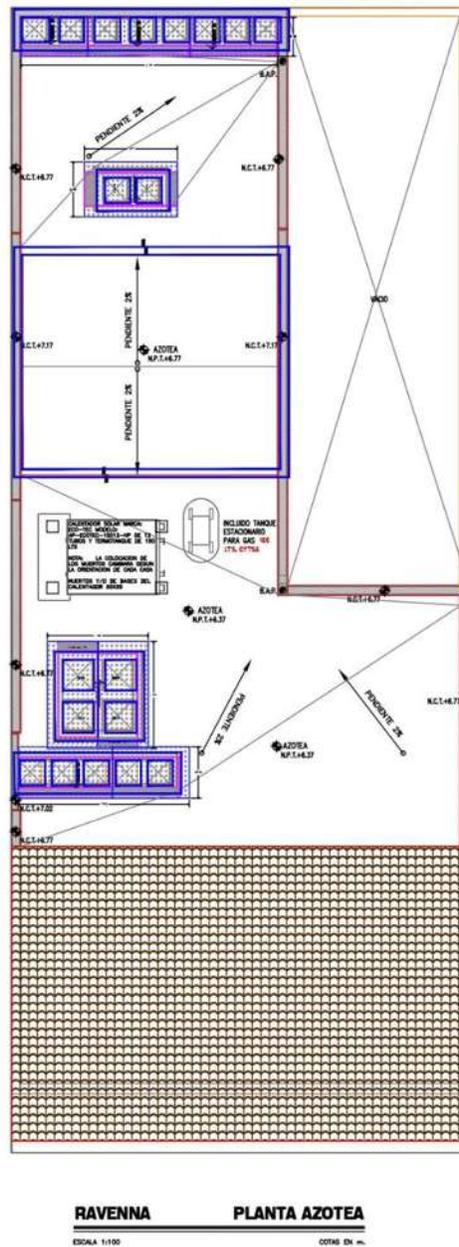


Figura IV.7 Delimitación de la superficie construida en planta de azotea en prototipo “Ravenna”.  
(AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021)

La edificación anteriormente mencionada cuenta con diversas características que a continuación se detallan:

FICHA TÉCNICA "RAVENNA"	
Sala con doble altura	3 recámaras
Sala de T.V.	Vestidor en recámara principal
Comedor	2.5 baños
Cocina	Cochera techada para 3 autos
Alacena	Jardín
Cuarto de lavado techado	Totalmente equipada

Tabla IV.1 Amenidades propias del prototipo de casa habitación "Ravenna" (I. M. García González, 2021)

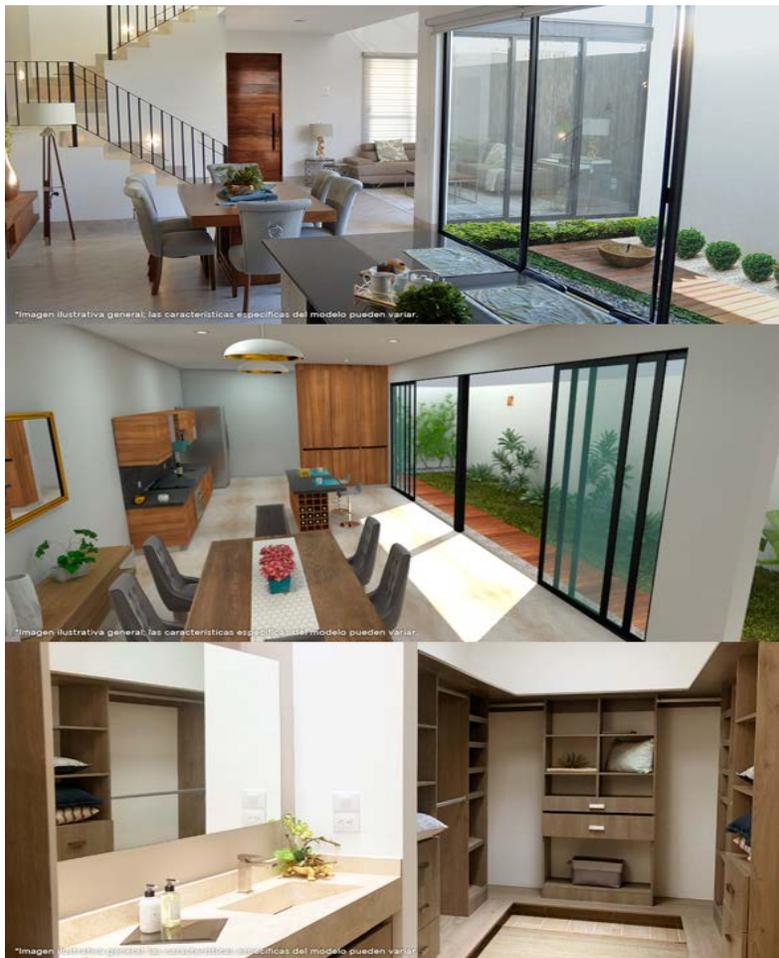


Figura IV.8 Interiores de casa habitación "Ravenna" (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021)

---

#### IV.4.2 Selección del sitio

León de Los Aldama, también conocida como la Perla y Motor del Bajío o la Capital Mundial del Calzado, es una ciudad mexicana, cabecera del municipio homónimo, ubicada en el Estado de Guanajuato; forma parte de la séptima zona metropolitana más poblada del país y el municipio al que pertenece es el tercero más poblado de México.

La ciudad está situada al norte del estado de Guanajuato, a los  $-101^{\circ} 41'$  de longitud oeste y a los  $21^{\circ}$  de latitud norte; a una altitud de 1,798 msnm. El municipio limita al norte con San Felipe; al este con Guanajuato y Silao; al sur con Silao, Romita, y San Francisco del Rincón; y al oeste con Purísima del Rincón y el Estado de Jalisco.



Figura IV.9 Plaza de los Mártires del Dos de Enero (Plaza Principal) en León, Guanajuato (León Ayuntamiento, 2021)

El área del territorio municipal comprende 1,219.67 km<sup>2</sup>, equivalentes al 4.8% de la superficie estatal y al 11.75% correspondientes a la región I-Noreste. El municipio se divide territorialmente en 639 localidades.

El clima es templado, muy benigno todo el año. Su temperatura media anual es de 19.2°C. La precipitación pluvial media anual es de 697.6 milímetros; los vientos dominantes provienen del oeste, la temperatura máxima es de 35.3°C y la mínima de 0°C.

La vegetación natural se compone principalmente por un bosque espinoso en el valle, sin embargo, el área natural se encuentra prácticamente extinta dando paso a las actividades agrícolas y ganaderas. Las corrientes que bajan de la sierra de Comanja se depositan en la presa El Palote para contener las aguas que inundaban a la ciudad. El río de los Gómez, afluente del río Turbio, atraviesa la ciudad de noroeste a suroeste



Figura IV.10 Cerro del Gigante, ubicado al noroeste de la localidad. (Paola García, 2019)

A medida que se camina hacia el norte de la ciudad, el terreno es cada vez más montañoso hasta encontrar la Sierra de Comanja o de Ibarra, en los confines con los municipios de Ocampo y San Felipe. Hacia el noreste está el Cerro del Gigante, la mayor elevación en el distrito.

Para la selección del sitio donde se pretende el proyecto de la construcción de casa habitación prototipo “Ravenna” se aplicaron algunos criterios que se describen a continuación:

Por su potencial, la ciudad de León posee cultura, historia, arte, festivales y es sede de grandes congresos y convenciones, lo que la consolida como una de las ciudades más importantes en México.



Figura IV.11 Templo Expiatorio del Sagrado Corazón de Jesús – Arco Triunfal de la Calzada de Los Héroes. (León Ayuntamiento, 2021)

La zona donde se planea la edificación del proyecto posee una ubicación estratégica que posee una excelente conectividad terrestre y el acceso al sistema de transporte dentro de la ciudad; además de contar con modernos centros comerciales y recintos de vanguardia próximos a la zona.



Figura IV.12 Biblioteca Central Estatal de León Guanajuato – Teatro del Bicentenario “Roberto Plascencia Saldaña” (Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato, 2021)

Por último, se cuenta con servicios médicos de primera, infraestructura y servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, entre otros. Además, se caracteriza por su gente hospitalaria, cálida y profesional.

#### IV.4.3 Inversión requerida

La construcción del proyecto requerirá de una inversión de **\$ 1,267,576.30** (un millón, doscientos sesenta y siete mil quinientos setenta y seis pesos 30/100 M.N.)

El desglose de los conceptos incluidos en el monto de la inversión son los que se describen a continuación en la tabla siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE (PESOS MXN)
PRELIMINARES	\$ 2,173.22
INSTALACIONES EN LOSA DE CIMENTACIÓN	\$ 9,453.50
ARMADO Y COLADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN	\$ 43,361.93
FORJADO DE REGISTROS SANITARIOS	\$ 5,540.46
ELABORACIÓN DE CISTERNA	\$ 16,718.80
ELABORACIÓN DE MUROS DE PLANTA BAJA	\$ 49,104.91
ELABORACIÓN DE CASTILLOS DE PLANTA BAJA	\$ 15,115.22
ELABORACIÓN DE CERRAMIENTOS DE PLANTA BAJA	\$ 2,473.97
RANURADO EN MUROS DE PLANTA BAJA (INSTALACIONES)	\$ 6,421.36
CIMBRADO DE LOSA DE ENTREPISO	\$ 14,593.25
ARMADO DE LOSA DE ENTREPISO	\$ 73,235.45
INSTALACIONES EN LOSA DE ENTREPISO	\$ 6,527.03
COLADO DE LOSA DE ENTREPISO	\$ 27,101.20
FORJADO DE ESCALERA	\$ 8,230.80
ELABORACIÓN DE MUROS DE PLANTA ALTA	\$ 74,546.14
ELABORACIÓN DE CASTILLOS DE PLANTA ALTA	\$ 30,191.58
ELABORACIÓN DE CERRAMIENTOS DE PLANTA ALTA	\$ 9,929.01
CIMBRADO DE LOSA DE AZOTEA PLANA	\$ 13,789.09
ARMADO LOSA DE AZOTEA PLANA	\$ 45,029.12
INSTALACIONES EN LOSA DE AZOTEA PLANA	\$ 5,318.19
COLADO DE LOSA DE AZOTEA PLANA	\$ 21,860.52
CIMBRADO DE LOSA DE AZOTEA INCLINADA	\$ 5,550.79

Tabla IV.2 Presupuesto total para la ejecución del proyecto de casa habitación "Ravenna" (Aivia Conceptos Inmobiliarios, 2021)

CONCEPTO	IMPORTE (PESOS MXN)
ARMADO LOSA DE AZOTEA INCLINADA	\$ 17,643.42
INSTALACIONES EN LOSA DE AZOTEA INCLINADA	\$ 1,631.76
COLADO DE LOSA DE AZOTEA INCLINADA	\$ 8,560.47
RANURADO EN MUROS DE PLANTA ALTA (INSTALACIONES)	\$ 4,733.68
LIMPIEZA GRUESA DE OBRA Y DETALLADO ALBAÑILERÍA	\$ 2,402.67
PRETILES, ENLADRILLADO Y CHAFLANES EN AZOTEA	\$ 60,918.61
TAPAJUNTAS EN PRETILES DE AZOTEA Y BARDAS COLINDANTES	\$ 725.28
ALBAÑILERÍA INTERIOR EN BAÑOS Y COCINA	\$ 32,416.30
CIMENTACIÓN DE COLUMNAS	\$ 19,826.81
FORJADO DE COLUMNAS	\$ 16,037.72
ELABORACIÓN DE APLANADOS EN FACHADAS	\$ 43,058.91
ELABORACIÓN DE REPISIONES DE PIEDRA PIÑÓN	\$ 5,193.92
INSTALACIONES EN MUROS DE PLANTA BAJA, PLANTA ALTA Y PRETILES DE AZOTEA	\$ 13,082.72
YESOS EN MUROS DE PLANTA BAJA	\$ 19,029.00
YESOS EN MUROS DE PLANTA ALTA	\$ 40,568.05
YESOS LOSA INCLINADA	\$ 6,933.40
DOMOS DE ALUMINIO Y CRISTAL	\$ 10,057.00
INSTALACION DE GAS EN COCINA	\$ 1,643.99
PISOS CERÁMICOS EN PLANTA BAJA	\$ 29,636.27
PISOS CERÁMICOS EN PLANTA ALTA	\$ 31,732.35
AZULEJOS CERÁMICOS EN BAÑOS	\$ 8,556.06
LIMPIEZA GRUESA DE OBRA Y DETALLADO DE ACABADOS	\$ 528.85
CIMENTACIÓN DE BARDAS DE PATIO	\$ 7,486.50
ELABORACIÓN DE BARDAS DE PATIO	\$ 8,064.53
INSTALACIONES EN PATIO POSTERIOR	\$ 756.86
APLANADOS DE BARDAS DE PATIO	\$ 5,188.08
NIVELACIÓN DE FRENTES DE COCHERAS	\$ 5,017.83
PINTURA EN MUROS INTERIORES	\$ 20,314.02
HERRERÍA	\$ 37,731.60

Tabla IV.2 Presupuesto total para la ejecución del proyecto de casa habitación "Ravenna"  
(Propiedad de Aivia Conceptos Inmobiliarios) *Continuación*

CONCEPTO	IMPORTE (PESOS MXN)
TERMINACIÓN DE REGISTROS	\$ 1,394.12
TERMINACIÓN DE CISTERNAS	\$ 1,581.80
LAVADERO Y BASE PARA LAVADERO	\$ 2,035.33
FIRMES EN COCHERA	\$ 13,999.06
INSTALACIONES EN COCHERA	\$ 1,430.95
CANCELERÍA DE ALUMINIO Y CRISTAL	\$ 63,498.79
PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL Y CHAPA	\$ 12,087.32
INSTALACIÓN ELÉCTRICA (CABLEADO)	\$ 17,837.32
TEJA EN LOSA INCLINADA	\$ 18,414.53
TIERRA LAMA EN JARDÍN	\$ 1,412.62
MUEBLES DE BAÑO Y EQUIPOS ESPECIALES	\$ 50,306.26
FACHALETA	\$ 26,091.35
PINTURA EN FACHADA	\$ 5,078.79
INSTALACIÓN DE GAS Y PRUEBAS DE HERMETICIDAD	\$ 3,835.98
INSTALACIÓN ELÉCTRICA (ACCESORIOS)	\$ 23,928.68
ACCESORIOS HIDRÁULICOS	\$ 15,218.57
COCINA INTEGRAL	\$ 6,719.49
TERMINACIÓN DE PISOS CERÁMICOS EN PLANTA BAJA	\$ 7,410.24
TERMINACIÓN DE PISOS CERÁMICOS EN PLANTA ALTA	\$ 7,932.22
TERMINACIÓN DE AZULEJOS EN BAÑOS	\$ 2,137.93
JARDINERÍA	\$ 1,824.48
TERMINACIÓN DE PINTURA EXTERIOR E INTERIOR	\$ 25,392.81
NÚMERO OFICIAL DE CANTERA	\$ 358.98
MÉNSULAS DE MADERA EN FACHADA	\$ 606.98
TERMINACIÓN Y RECEPCIÓN DE VIVIENDA	\$ 11,299.50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,267,576.30</b>

Tabla IV.2 Presupuesto total para la ejecución del proyecto de casa habitación "Ravenna" (Aivia Conceptos Inmobiliarios, 2021) *Continuación*

#### IV.4.4 Dimensiones del proyecto

De acuerdo al diseño del proyecto, el concepto de obra que corresponde a la casa habitación prototipo "Ravenna" está distribuido de la siguiente manera:

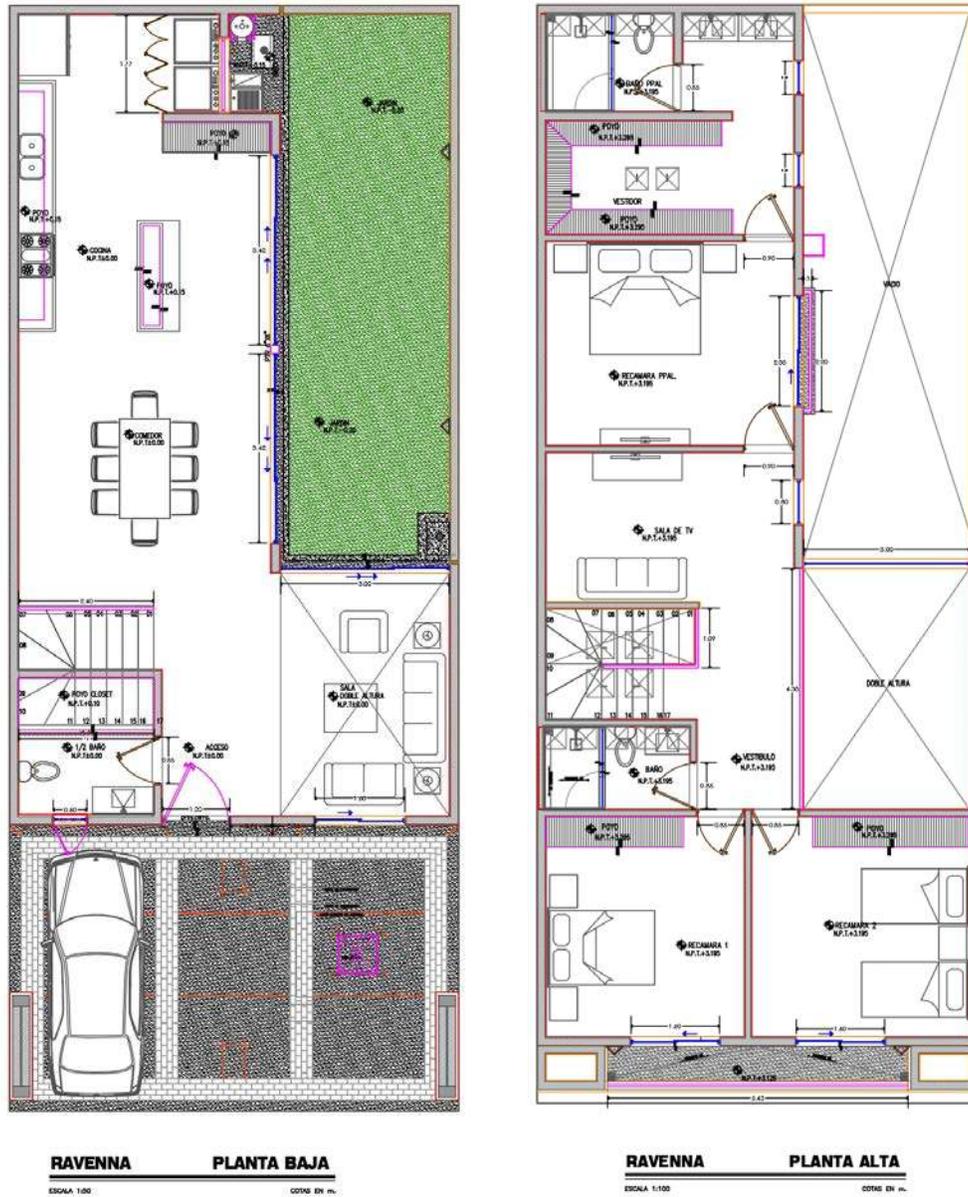


Figura IV.13 Distribución de planta baja y planta alta en prototipo "Ravenna" (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021)

En planta baja se cuenta con las áreas de acceso, medio baño, sala a doble altura, escaleras, comedor, cocina, patio de servicio y jardín, con una superficie construida de 84.70 m<sup>2</sup>. En planta alta, se tienen las áreas de recámaras 1 y 2, vestíbulo, baño, escaleras, sala de TV, recámara principal, vestidor y baño principal, resultando en una superficie construida de 112.25 m<sup>2</sup>.

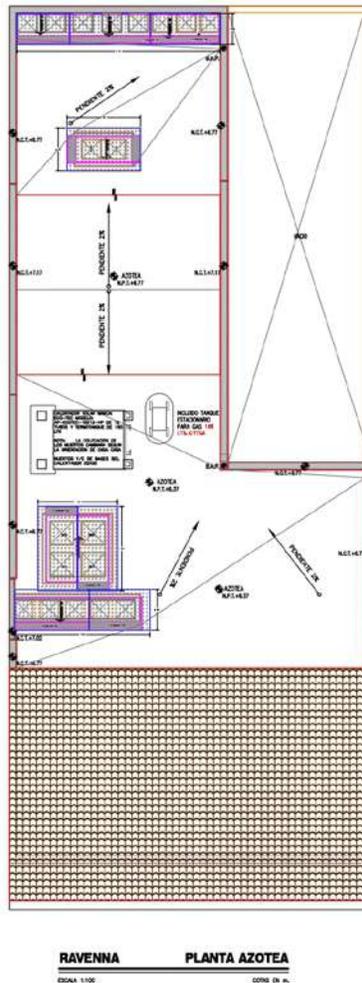


Figura IV.14 Distribución de planta de azotea en prototipo “Ravenna” (AIVIA Conceptos Inmobiliarios, 2021)

Por último, en la planta de azotea se cuenta con algunos domos para iluminación de interiores así como las áreas de calentador solar y tanque estacionario, dando un total de 9.38 m<sup>2</sup> construidos

#### IV.4.5 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto

El Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato establece la zonificación de los usos y destinos del suelo del territorio municipal, dividiéndolos en nueve zonas que deben ser compatibles con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y Ecológico (POTE) vigente.

Estas zonas se identifican en el Plano de Zonificación de Usos y Destinos del Municipio de León, Guanajuato y se mencionan a continuación:

<b>I. Zonas habitacionales (H)</b>	HR Habitacional campestre rústico
	H1 Habitacional campestre residencial
	H2 Habitacional residencial de densidad baja
	H3 Habitacional residencial de densidad baja y usos mixtos condicionados
	H4 Habitacional de densidad media
	H5 Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media
	H6 Usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media, industria ligera y mediana con Habitacional de densidad media
	H6-E Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio, servicio e industria dentro de las Zonas de Protección de Monumentos
	H7 Habitacional de densidad alta
H8 Habitacional de densidad alta con usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media e industria ligera y mediana	
<b>II. Zonas de Comercio (C)</b>	C1 Comercios de intensidad baja
	C2 Comercios de intensidad media
	C3 Comercios de intensidad alta

Tabla IV.3 Zonas de Usos y Destinos de Suelo establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato. (I. M. García González, 2021)

<b>III. Zonas de Servicio (S)</b>	S1 Servicios de intensidad baja
	S2 Servicios de intensidad media
	S3 Servicios de intensidad alta
	S4 Servicios carreteros
<b>IV. Zonas de Industria (I)</b>	I1 Industria de intensidad baja
	I2 Industria de intensidad media
	I3 Industria de intensidad alta
	I4 Industria de alto riesgo
<b>V. Zona Agrícola</b>	
<b>VI. Zona Forestal</b>	F1 Forestal de restauración con usos mixtos
	F2 Forestal de aprovechamiento con usos mixtos
	F3-A Forestal del conservación y aprovechamiento restringido
	F3-B Forestal de aprovechamiento restringido
	F4 Forestal de conservación
<b>VII. Zona Pecuaria</b>	
<b>VIII. Zonas de Crecimiento (Z)</b>	ZRC Zona de reserva para el crecimiento
	ZCU Zona de Consolidación Urbana
<b>IX. Zonas de Sitios Arqueológicos (SQ)</b>	

Tabla IV.3 Zonas de Usos y Destinos de Suelo establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato. (I. M. García González, 2021)

*Continuación.*

De acuerdo con el informe emitido por el Sistema Informativo de Uso de Suelo (SIUS) de León, Guanajuato, la zona donde se ubica la casa habitación prototipo “Ravenna” corresponde a la **Zona H8 Habitacional Densidad Alta y Usos Mixtos**, del mismo modo, según su uso de suelo manifiesta las siguientes especificaciones:

**PREDOMINANTE:** IV - Habitacional densidad alta.

**COMPATIBLE:** I - Habitacional densidad mínima; II - Habitacional densidad baja; III - Habitacional densidad media; V - Habitacional densidad libre; VI - Comercio de intensidad mínima; VII - Comercio de intensidad baja; VIII - Comercio de intensidad media; IX - Comercio de intensidad alta.

**INCOMPATIBLE:** XIV - Servicios carreteros; XVIII - Industria de intensidad alta; XIX - Actividades de alto riesgo; XX - Agrícola; XXI - Pecuario; XXII - Servicio de alojamiento temporal; XXIII - Turístico o recreativo; XXIV - Actividades extractivas.



Figura IV.15 Ubicación de la zona de proyecto en el Plano de Zonificación de Usos y Destinos del Municipio de León, Guanajuato. (Instituto Municipal de Planeación León, 2021)



Figura IV.16 Ubicación de la zona de proyecto en el Sistema Informativo de Uso de Suelo (SIUS) del municipio de León, Guanajuato. (León Gobierno Municipal, 2021)

#### IV.4.6 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

La zona donde se llevó a cabo la construcción de la casa habitación prototipo “Ravenna” se encuentra en un área urbanizada, la cual cuenta con los servicios municipales de agua potable, energía eléctrica, calles pavimentadas, transporte público y recolección de basura.

**Comunicaciones y transporte:** por la ciudad pasan la Carretera Federal 45, mejor conocida como Carretera Panamericana, la autopista México - Ciudad Juárez (45D) y la carretera estatal GTO 87.

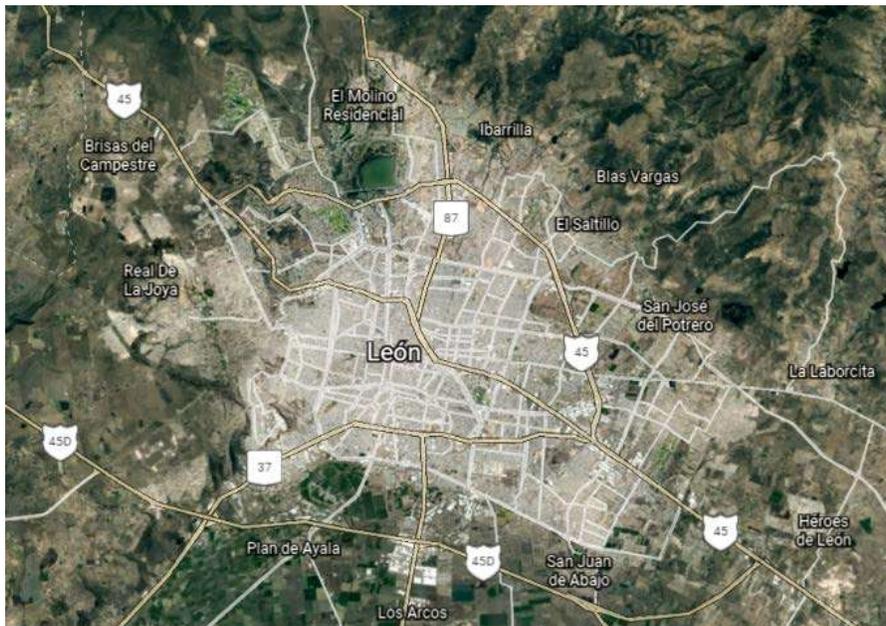


Figura IV.17 Carreteras que pasan por la ciudad de León, Guanajuato. (Google Earth, 2021)

**Residuos Sólidos:** El servicio de limpia y recolección de basura está concesionado a compañías particulares y se realiza cada tercer día desde el 2014. El Sistema Integral del Aseo Público de León, Guanajuato se encuentra ubicado en Río Santiago #200, Col. La luz, C.P. 37458, León, Guanajuato, México

**Transporte público:** El Sistema Integral de Transporte (SIT) está compuesto por diversas trayectorias que pueden consultarse en la página de la Presidencia Municipal, así como localizar algunos de los paraderos.



Figura IV.18 Sistema Integrado de Transporte Optibús de León, Guanajuato. (Fondo Nacional de Infraestructura, 2020)

**Agua Potable:** El servicio público de agua potable y drenaje de la ciudad es administrado por el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL). Al carecer el municipio de corrientes fluviales permanentes el agua potable se extrae de pozos profundos ubicados en diferentes puntos de la ciudad.

**Electricidad:** La electricidad es suministrada de la red nacional de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) por medio de líneas de alta tensión, además de contar con dos anillos alimentadores que alimentan a subestaciones de distribución repartidas estratégicamente para suministrar al flujo eléctrico a la ciudad y zona rural.

## V. Caso Práctico: Avalúo comercial del prototipo Ravenna

### V.1 Estudio de Mercado

Para la elaboración del avalúo correspondiente al prototipo de casa habitación “Ravenna” ubicado en el Fraccionamiento Lombardía de la ciudad de León, Guanajuato, se realizó un estudio de mercado compuesto por cinco terrenos y seis casas con características similares a las del prototipo en cuestión; además de estar ubicados en zonas con propiedades parecidas a la casa a valorar.

Estos terrenos y casas se enumeran a continuación, indicando su ubicación, su superficie y el costo de venta al público.

TERRENOS	Ubicación	Superficie (m <sup>2</sup> )		Precio
	Col. Paseos de la Cima	154		\$530,000.00
	Residencial Ciudad Maderas	184		\$644,000.00
	Mayorazgo Residencial	164		\$950,000.00
	Mayorazgo Residencial	174		\$840,000.00
	Col. Valle Palermo	157		\$590,000.00
CASAS HABITACIÓN	Ubicación	Terreno (m <sup>2</sup> )	Construcción (m <sup>2</sup> )	Precio
	Aldaba II Residencial	160	215	\$2,640,000.00
	Amberes Residencial	180	152	\$2,570,000.00
	Lomas del Gran Jardín	195	168	\$3,990,000.00
	Lomas Punta del Este	164	230	\$3,700,000.00
	Mayorca Residencial	173	157	\$2,900,000.00
	Mayorazgo Residencial	161	145	\$2,960,000.00

Tabla V.1 Resultados del estudio de mercado realizado para la homologación necesaria en el avalúo comercial. (I. M. García González, 2022)

## V.2 Enfoques utilizados en el avalúo

Se comenzó con la captura de los antecedentes de la propiedad a valuar, datos como el propietario, tipo de inmueble, régimen de propiedad, entre otros. De igual manera, se recabaron las características urbanas de la zona en donde se encuentra dicho inmueble, la macro localización y micro localización del mismo, una descripción general y los elementos de construcción presentes en la casa habitación a valuar.

La valuación se desarrolló a través de los enfoques físico o de costos y el comparativo o de mercado, mencionados anteriormente en el marco teórico de la presente tesina. Sin embargo, el enfoque de capitalización de rentas o de ingresos se omitió debido a que los valores de renta tienden a variar demasiado puesto que son impuestos a libertad y criterio de los arrendadores y vuelve complicado llegar a una homologación adecuada para obtener un valor para la casa testigo.

Dicho enfoque o método sólo debe aplicarse cuando el solicitante así lo demanda o bien cuando el valor de nuestra propiedad a valuar supera un valor de tres y medio a cuatro millones de pesos.

Para la elaboración del ejercicio de avalúo, se realizó la homologación de los valores de terreno, calificando los cinco terrenos resultantes del estudio de mercado contra la propiedad sujeto, dicha calificación se obtuvo a través de la asignación de factores diferenciales de acuerdo al uso, ubicación, superficie, forma, topografía, servicios y la demanda de cada uno de dichos terrenos, teniendo como valor mínimo el 0.75 y como máximo el 1.20.

Después, se continuó con la homologación de los valores de terreno y construcción, calificando de igual manera las casas obtenidas en el estudio de mercado contra la propiedad sujeto.

Una vez que se realizaron estos dos ejercicios se obtiene como resultado los valores unitarios homologados por metro cuadrado para terreno y para terreno y superficie construida. Este último, al ser multiplicado por la superficie construida de nuestra propiedad a valuar, arrojó el valor comercial desde el enfoque comparativo de mercado.

Enseguida, se llevó a cabo la aplicación del enfoque de costos con el que tomando en cuenta los factores de edad y estado de conservación, se obtuvieron dos valores, uno de terreno, al cual se llegó utilizando el valor homologado por metro cuadrado obtenido del procedimiento anterior; y otro de construcciones, que surgió de asignar el valor unitario por metro cuadrado de construcción correspondiente al tipo de propiedad en cuestión, que en conjunto conformaron el valor comercial a través del método físico.

Para la obtención del costo por metro cuadrado de construcción se utilizó la edición 2015 del manual de costos de construcción por metro cuadrado de Bimsa, y se incrementó de acuerdo a la inflación anual de los años posteriores hasta el año de construcción de la vivienda (2021), porcentajes que fueron obtenidos del Índice Nacional de Precios al Consumidor de INEGI.

<b>CASA HABITACIÓN.</b> Clase 4 media 2 niveles. Sala-comedor, cocina, 2 1/2 baños, 3 recámaras y cuarto de lavado.							
Costo/m <sup>2</sup>	Costo/m <sup>2</sup>	INFLACIÓN 2016	INFLACIÓN 2017	INFLACIÓN 2018	INFLACIÓN 2019	INFLACIÓN 2020	INFLACIÓN 2021
Bimsa 2015	LEÓN, GTO	2.61%	4.72%	5.55%	4.37%	3.24%	3.54%
\$5,981.43	\$6,250.59	\$6,413.73	\$6,716.46	\$7,089.22	\$7,399.02	\$7,638.75	<b>\$7,909.16</b>
<b>FTC LEÓN,GTO</b>		1.045					

**\*FTC:** Factor de transportación de costos. Se aplica para obtener el costo por metro cuadrado de una construcción ubicada en determinada ciudad de la República Mexicana, teniendo como referencia los costos en la CDMX.

Tabla V.2 Incremento del costo por metro cuadrado de construcción de acuerdo a la inflación presentada en el periodo de 2015 - 2020. (I. M. García González, 2022)

Por último, conociendo los dos valores comerciales del inmueble se le asignó una ponderación del 90 por ciento al enfoque de mercado y un 10 por ciento al enfoque de costos para obtener el valor comercial final de la casa habitación prototipo Ravenna.

A continuación, se presenta el formato completo de avalúo utilizado para este caso práctico, el cual consta de doce hojas incluyendo la carátula, la información recabada, los cálculos realizados y el anexo con las fotografías de la propiedad analizada.

- AVALÚO -

AVALÚO No:	AC01/2022
HOJA:	1 DE 12
FECHA:	5 de abril de 2022

<b>SOLICITANTE:</b>	IRERI MONSERRAT GARCIA GONZÁLEZ		
<b>UBICACIÓN DEL INMUE:</b>	BLVD. SAN JUAN BOSCO NO. 4825, FRACC. LOMBARDIA , LEON, Código Postal:37358		
<b>PROPIETARIO:</b>	AIVIA CONCEPTOS INMOBILIARIOS		
<b>OBJETO:</b>	Estimar el Valor Comercial del inmueble	Superficie de terreno:	160.00 M2
<b>PROPÓSITO:</b>	Compra-venta	Superficie de Construcción:	196.95 M2

<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

<b>CONCLUSIÓN:</b>	\$2,133,000.00
<b>DOS MILLONES CIENTO TREINTA Y TRES MIL PESOS 00/100 M.N.</b>	
<b>ATENTAMENTE</b>	
MORELIA, MICHOACÁN, A 05 DE ABRIL DE 2022	

No. AVALÚO: AC01/2022

- AVALÚO -

I.- ANTECEDENTES			
<b>SOLICITANTE:</b>	IRERI MONSERRAT GARCÍA GONZÁLEZ		
<b>VALUADOR:</b>			
<b>ESPECIALIDADES:</b>	X		
<b>REGISTROS:</b>	X		
<b>FECHA DEL AVALÚO:</b>	05/04/2022	<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	05/04/2022
<b>INMUEBLE QUE SE VALUA:</b>	Casa habitación unifamiliar		
<b>REGIMEN DE PROPIEDAD:</b>	Privada Individual		
<b>PROPIETARIO:</b>	AVIA CONCEPTOS INMOBILIARIOS		
<b>ACOMPAÑANTE Y/O INFORMANTE:</b>	AVIA CONCEPTOS INMOBILIARIOS		
<b>FINALIDAD DEL AVALÚO:</b>	Valor Comercial		
<b>OBJETO DEL AVALÚO</b>	Compra-venta		
<b>UBICACION:</b>	LEON, GUANAJUATO		
<b>DIRECCION:</b>	BLVD. SAN JUAN BOSCO NO. 4825	<b>Código Postal:</b>	37358
<b>COLONIA:</b>	FRACC. LOMBARDIA		
<b>POBLACIÓN:</b>	LEON		
<b>MUNICIPIO:</b>	LEON		
<b>CLAVE CATASTRAL:</b>	NO APLICA		
<b>CUENTA PREDIAL:</b>	NO APLICA		
<b>NÚMERO DE CUENTA DE LUZ:</b>	NO APLICA		
4. CARACTERÍSTICAS URBANAS			
<b>CLASIFICACIÓN DE ZONA:</b>	Habitacional de primero orden		
<b>CONSTRUCCIÓN DOMINANTE:</b>	Casas habitación		
<b>TIPO:</b>	Semimoderno	<b>CALIDAD:</b>	Buena
<b>NÚMERO DE NIVELES:</b>	2 Niveles y Cuarto de lavado.		
<b>INDICE DE SATURACION:</b>	90-95%		
<b>POBLACION:</b>	Normal		
<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
<b>USO DEL SUELO:</b>	AU Área urbanizada		
<b>EQUIPO URBANO:</b>		<b>DISTANCIA:</b>	
Centro comercial		6 kilómetros	
Mercado		2 kilómetros	
Centro educativo primaria		2 kilómetros	
Parque		2 kilómetros	
Templo		1 kilómetro	
Unidad deportiva		2 kilómetros	
Gasolinera		1.5 kilómetros	
<b>VIALIDADES PRINCIPALES:</b>		<b>DISTANCIA:</b>	
Boulevard San Juan Bosco		450 metros	
Carretera Lagos de Moreno - León		1 kilómetro	
<b>ANÁLISIS DE TENDENCIAS:</b>			
NIVEL DE INGRESOS:		Estable	
POBLACIÓN:		Estable	
UNIDADES DE VIVIENDA:		Estable	
UNIDADES COMERCIALES:		Estable	
DENSIDAD DE POBLACION:		Estable	
VALORES MEDIOS DE LOS INMUEBLES:		Estable	
COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN:		Estable	
VIDA ECONOMICA REMANENTE DE LA ZONA:		50 años	
<b>ECONOMÍA GENERAL:</b>			
INGRESO TÍPICO FAMILIAR:		Medio.	
OCUPACIÓN TÍPICA:		Ejecutivo Medio.	

<b>SERVICIOS PUBLICOS:</b>	
AGUA:	Red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias
ALCANTARILLADO:	Sistema separado (Negras y pluviales)
ALUMBRADO:	Cableado: Aéreo Postes: Metálicos Luminarias: Fluorescentes
PAVIMENTO:	Concreto hidráulico
ENERGIA ELECTRICA:	Aérea
TELEFONO:	Aéreo
<b>DATOS DE CALLE:</b>	
ARROYO:	Anchura: 8.00 metros
CAMELLON:	No tiene
SERVIDUMBRE:	No existe
PENDIENTE:	Ascendente
ESTACIONAMIENTO:	Permitido
TRÁNSITO:	Doble sentido
BANQUETA:	Anchura: 1.20 m. Pavimento: Concreto sin franja de jardín
GUARNICION:	Concreto sección trapezoidal
ARBOLADO:	Suficiente
OTROS SERVICIOS:	Nomenclatura existente, recolección de basura municipal, transporte urbano, caseta de vigilancia de acceso, red telefónica aérea, red de telecable e internet.
TIPO DE LOTE:	Intermedio
TRAMO DE CALLE, CALLES LIMITROFES Y ORIENTACION:	Al Norte con Calle Torino, al Sur con Calle Carrara, al Poniente con Calle Carrara y al Oriente con Calle Carrara
<b>DATOS DE ESCRITURA TOMADOS DE:</b>	
Escritura Publica Privada No. 3149, otorgada ante el Lic. Francisco Eduardo Hernández Aguado, Titular de la Notaria Publica No. 92.	
<b>MEDIDAS Y COLINDANCIAS DEL TERRENO:</b>	
AL NORTE:	8 METROS, LINDA CON PROPIEDAD VECINA
AL SUR:	8 METROS, LINDA CON CALLE CARRARA
AL ORIENTE:	20.00 METROS, LINDA CON PROPIEDAD VECINA
AL PONIENTE:	20.00 METROS, LINDA CON CALLE CARRARA
SUPERFICIE:	160.00 METROS CUADRADOS
DISTANCIA A LA ESQUINA:	A la calle:
TOPOGRAFÍA:	Plano PENDIENTE: Del 3%
CONFIGURACIÓN:	Forma rectangular
CARACTERISTICAS PANORAMICAS:	Únicamente tránsito local, espacio para estacionarse en ambos lados del arroyo de calle.
DENSIDAD:	DM Densidad Media, de 140 a 360 habitantes por hectárea o de 25 a 60 viviendas por hectárea
SERVIDUMBRES:	No tiene.
RESTRICCIONES:	Las indicadas en el reglamento de construcción municipal.
JARDINES:	Si tiene.
CALIDAD DE SUELO:	Apto para construcción.
DRENAJE NATURAL:	Si tiene.
SITUACION LEGAL:	Propiedad particular.
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	160.000 M <sup>2</sup> CASA HABITACIÓN EN PRIVADA
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	84.70 M <sup>2</sup> PLANTA BAJA 112.25 M <sup>2</sup> PLANTA ALTA .00 M <sup>2</sup> AZOTEA
LOTE TIPO	196.950 M <sup>2</sup> SEGUN CROQUIS REALIZADO AL MOMENTO DE LA VISITA FISICA.
DENSIDAD HABITACIONAL PERMIT	160.000 M <sup>2</sup>
INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN:	0.53 C.O.S. 1.23 C.U.S.

III.- CROQUIS						
<b>CROQUIS DE UBICACIÓN</b>		<b>MICROLOCALIZACIÓN</b>				
						
		<table border="1"> <tr> <td><b>COORDENADAS</b></td> </tr> <tr> <td>21°09' 44.7" N</td> </tr> <tr> <td>101°44' 04.2" W</td> </tr> </table>		<b>COORDENADAS</b>	21°09' 44.7" N	101°44' 04.2" W
<b>COORDENADAS</b>						
21°09' 44.7" N						
101°44' 04.2" W						
IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL						
<b>USO ACTUAL:</b>	Casa habitación unifamiliar					
<b>TIPOS DE CONSTRUCCIÓN:</b>	Semimoderno bueno					
<b>CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	Superior					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Planta baja: frente principal con cochera y área de jardín, acceso, sala, comedor, medio baño, patio de servicio, escalera; planta alta: sala t.v., 3 recámaras, 2 baños completos, vestidor, escalera.					
<b>NUMERO DE NIVELES:</b>	2 niveles					
<b>SITUACIÓN LEGAL</b>	Propiedad particular.					
<b>EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	2 Años					
<b>VIDA PROBABLE DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	50 Años					
<b>VIDA ÚTIL REMANENTE:</b>	49 Años					
<b>ESTADO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN:</b>	Bueno					
<b>CALIDAD DEL PROYECTO:</b>	Funcional					
<b>UNIDADES RENTABLES:</b>	196.95 m <sup>2</sup>					
V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN						
<b>A. OBRA NEGRA O GRUESA:</b>						
<b>CIMENTACION:</b>	Zapatas corridas de concreto					
<b>ESTRUCTURAS:</b>	Muros de carga, dadas y castillos					
<b>MUROS:</b>	Ladrillo rojo recocido					
<b>ENTREPISOS:</b>	Bovedilla sobre vigas de concreto					
<b>TECHOS:</b>	Losa aligerada de concreto armado					
	<b>CLAROS:</b>	Medianos, de 4.00 a 6.00 m				
	<b>PENDIENTE:</b>	Medianos, de 4.00 a 6.00 m				
	<b>CLAROS:</b>	Medianos, de 4.00 a 6.00 m				
<b>AZOTEAS:</b>	Ladrillo de barro, pretiles, zavaletas e impermeabilizante					
<b>BARDAS:</b>	Bloc de cemento					
<b>B. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS:</b>						
<b>APLANADOS:</b>	Yeso					
<b>PLAFONES:</b>	Yeso					
<b>LAMBRINES:</b>	Azulejo					
<b>PISOS:</b>	Cerámica					
<b>ZOCLO:</b>	Cerámica					
<b>ESCALERAS:</b>	<b>USO:</b>	Principal	<b>TIPO:</b>	Recta		
	<b>UBICACIÓN:</b>	Interior	<b>HUELLAS:</b>	Mosaico		
	<b>PERALTES:</b>	Mosaico	<b>PASAMANOS:</b>	Metálico		
<b>PINTURA:</b>	Vinilica en los muros y techos y esmalte en la herrería					
<b>RECUBRIMIENTOS ESPECIALES Y DE ORNATO:</b>	Piedra piñón en fachaleta					

<b>C. CARPINTERIA:</b>					
PUERTA DE INGRESO:		TIPO:	Tablero	MADERA:	Pino
PUERTAS DE INTERCOMUNICACION:		TIPO:	Tambor	TERMINADO:	Esmalte
		MADERA:	Pino		
GUARDARROPAS:	PUERTAS:	TIPO:	Tambor	TERMINADO:	Esmalte
	MADERA:		<input checked="" type="checkbox"/> Cajoneras <input checked="" type="checkbox"/> Entrepaños <input type="checkbox"/> Bastones		
LAMBRINES O PLAFONES:			No tiene		
PISOS:			No tiene		
ALACENA:	FUERTAS:	TIPO:	Tambor	TERMINADO:	Esmalte
	MADERA:		<input checked="" type="checkbox"/> Entrepaños		
<b>D. INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRÁULICAS:</b>					
INSTALACION:	Oculto			TUBERIA:	Cobre
CALENTADOR:	Automático de gas			LAVADERO:	Granito
INSTALACION DE GAS:	Cobre			TINACO:	Plástico
ALBAÑALES:	PVC			BAJANTES:	PVC
INSTALACIÓN PARA LAVADORA:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			TANQUE ESTACIONARIO:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
SISTEMA DE PRESIÓN:	Aljibe, bomba y tinaco			CANCELES:	Aluminio y acrílico
MUEBLES DE BAÑO:	SANITARIOS 3 piezas			ACCESORIOS:	Cromados
	LAVABOS 4 piezas			LLAVES:	Mezcladoras
	REGADERAS 2 piezas			TINAS:	No tiene
	LOSAS DE LAVABOS		Mármol		
				CALIDAD:	Buena
				COLOR:	Blanco
COCINA:	TIPO:	Integral		MATERIAL:	Madera
	CALIDAD:	Buena		CUBIERTA:	Azulejo
	FREGADERO:	Doble sin escurridero		LONGITUD:	4.50 metros
	MUEBLES INFERIORES:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		LLAVES:	Mezcladoras
	MUEBLES SUPERIORES:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		HORNO DE MICRO-ONDAS:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
	CAMPANA:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		ESTUFA:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	EXTRACTOR:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		LAVAVAJILLAS:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>EJ. INSTALACIONES ELECTRICAS:</b>					
INSTALACION:	Oculto		TIPO:		Monofásica
TUBERIA:	Poli ducto		NUMERO DE CIRCUITOS:		Suficiente
CANTIDAD DE SALIDAS:	Suficiente		FUSIBLES PROTECTORES:		Térmicos
BOMBA PARA AGUA:	Con motor de 1/4 h.p.				
CALIDAD:	Apagadores y contactos sobrepuestos				
<b>F. HERRERIA:</b>					
VENTANAS Y PUERTAS:	Fierro tubular		MOSQUITEROS:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
			PROTECCIONES:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<b>G. VIDRIERIA:</b>					
ESPESOR:	Sencillo	TIPO:	Transparente	OTROS:	Dornos
<b>H. CERRAJERIA:</b>					
CALIDAD:	De lujo		BISAGRAS DE PIE:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	
CIERRAPUERTAS:	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No				
<b>I. FACHADAS:</b>					
	Con diseño Arquitectónico				
<b>J. INSTALACIONES ESPECIALES:</b>					
ELEMENTOS ACCESORIOS:	No tiene				
OBRAS COMPLEMENTARIAS:	Sistema				

**COMENTARIOS GENERALES, SUPUESTOS Y LIMITACIONES QUE, EN SU CASO CONDICIONARON LA PRACTICA DEL AVALÚO**

El Objetivo del Avalúo es estimar el Valor Comercial del inmueble. Para ello, se incluyen y desarrollan los tres Métodos o enfoques de Valuación: 1) El Método Físico, Directo o también llamado de COSTOS; 2) El de Capitalización de Rentas o de los INGRESOS y; 3) El comparativo o de MERCADO, como se definen a continuación.

Método Físico, Directo o enfoque de COSTOS, es el proceso técnico necesario para estimar el costo de reproducción o de reemplazo de un bien similar al que se valúa, afectado por la Depreciación atribuible a los factores de Edad y Estado de Conservación observados.

Método de Capitalización de Rentas o enfoque de INGRESOS, es el procedimiento mediante el cual se estima el valor presente o capitalizado de los ingresos netos por rentas que produce o es susceptible de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un largo plazo (mayor a 50 años) de modo constante (a perpetuidad), descontados por una determinada tasa de capitalización (real) aplicable al caso en estudio.

Método Comparativo o de MERCADO, es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene un valor que resulta de comparar el bien que se valúa (sujeto) con el precio ofertado de cuando menos tres bienes similares (comparables), ajustados por sus principales factores diferenciales (homologación).

Para la aplicación de estos enfoques, se realizó una investigación de mercado de terrenos en venta, así como inmuebles en venta y en renta en la zona y zonas similares.

La tasa de capitalización proviene de considerar la Tasa libre de riesgo (país y sector) de una inversión a largo plazo (>30 años) en México y la Tasa prima correspondiente al género del inmueble que se valúa, donde se combinan los factores de "grado de liquidez" y relación de área de terreno a construcción (C.U.S.)

**DEFINICIONES**

**VALOR COMERCIAL.-** Es el valor con el que generalmente se concluye un avalúo bancario, representa el precio más probable que tendría el bien valuado en el mercado abierto al que por su naturaleza entraría, en las circunstancias prevaletentes en la fecha del avalúo, para ser adquirido en un plazo razonable de exposición, con el comprador y el vendedor actuando prudentemente y con conocimiento, sin que dicho precio se vea afectado por estímulos independientes al interés del comprador y el vendedor del bien, en adquirirlo o venderlo respectivamente.

**VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO (V.R.N.).-** Es el costo que tendría para el preferente comprador, producir un inmueble nuevo, de características semejantes al inmueble valuado y que satisficiera igualmente sus necesidades.

**VALOR NETO DE REPOSICIÓN (V.N.R.).-** También denominado valor físico, es el valor resultante de la aplicación del "enfoque de costos" y se obtiene de restar al "Valor de reposición nuevo", el monto necesario para la realización de las obras necesarias para restituir al inmueble valuado, la condición de "nuevo". La práctica consiste en aplicar al valor unitario de reposición nuevo, un factor resultante (fre), que se obtiene de multiplicar el factor de edad (fed) (que refleja el demérito por la obsolescencia derivada de la edad de la construcción) por el factor de conservación (fco) que refleja el premio o descuento por el estado de conservación del inmueble valuado.

**VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.-** Es el valor resultante de la aplicación del "enfoque de ingresos". Tiene su fundamento en la tesis de que ningún comprador bien informado, estaría dispuesto a invertir en la compra de un inmueble capaz de generar un ingreso, un monto mayor que el que tendría que invertir en otro instrumento de inversión (con condiciones semejantes de riesgo y liquidez) para obtener el mismo ingreso que lo genera el inmueble; por tanto se concluye que el valor de capitalización del inmueble es el monto que habría que invertir en otro instrumento para obtener el ingreso que el inmueble genera, deduciendo los impuestos y gastos notariales derivados de la compra.

**VALOR DE MERCADO.-** Es el valor resultante de la aplicación del "enfoque comparativo de mercado". Su definición corresponde con la del valor comercial, en la práctica consiste en identificar el valor unitario de la construcción que refleje las condiciones absolutas en que ésta se encuentra, incluso, la cantidad de suelo que ocupa. Sus limitaciones derivan del hecho de que ningún inmueble es idéntico a otro (al menos varía su posición geográfica), por lo tanto, generalmente es necesario "homologar" considerando las características que agregan o restan valor al inmueble objeto de avalúo, respecto de los que constituyen la muestra de la que se han obtenido valores unitarios en la investigación de mercado. Si las piezas de muestra del estudio de mercado son suficientes (% al menos), las diferencias entre éstas y el inmueble valuado son despreciables por no ser apreciadas por la población demandante y, si de acuerdo con el propósito del avalúo, el valor a concluir es el valor comercial, el resultado de este enfoque será el valor concluido.

**VALOR DE RESCATE.-** Es el valor que conserva la construcción de un inmueble, una vez concluida su vida útil.

**VIDA ÚTIL (V.U.).-** Lapsos durante el cual resulta económicamente conveniente para el propietario, por razones de uso o de obtención de ingresos, invertir en la conservación y mantenimiento de la construcción de ese inmueble. Se expresará en años.

**VIDA PROBABLE DE LA CONSTRUCCIÓN NUEVA.-** Lapsos de vida útil esperados para un inmueble nuevo, considerando su uso y categoría. Será expresada en años.

**EDAD.-** Lapsos transcurrido desde la terminación de la construcción de un inmueble y el momento del avalúo. Será expresada en años.

**VIDA ÚTIL REMANENTE (V.U.R.).-** Lapsos de vida útil esperados desde el momento de realización del avalúo hasta la conclusión de la vida útil de las construcciones.

VII.- APLICACIÓN DEL ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO																					
<b>CONSTRUCCION:</b>	<b>TIPO</b>	<b>SUPERFICIE M<sup>2</sup></b>	<b>V. UNITARIO \$/M<sup>2</sup></b>	<b>V. RESULTANTE \$</b>																	
	CASA	196.95	10,845.00	2,135,922.75																	
				Valor unitario resultante:	\$ 10,845.00																
				VALOR DE MERCADO:	\$ 2,135,922.75																
				VALOR DE MERCADO, A N.R.:	\$ 2,136,000.00																
VIII.- APLICACION DEL ENFOQUE DE COSTOS																					
<b>a) DEL TERRENO:</b>																					
LOTE TIPO O PREDOMINANTE:		160.00 m <sup>2</sup>	VALORES DE CALLE O DE ZONA:		\$ 3,210.00																
<b>FRACCIÓN</b>	<b>TIPO DE PROPIEDAD</b>	<b>SUPERFICIE m<sup>2</sup></b>	<b>V. U. SUELO \$/m<sup>2</sup></b>	<b>FRe:</b>	<b>V.U. RESULT. \$/m<sup>2</sup></b>	<b>V. RESULTANTE \$</b>															
LOTE DE TERRENO	PRIVADA	160.00	3,210.00	0.000	3,210.00	513,600.00															
SUPERFICIE TOTAL:		160.00 m <sup>2</sup>	INDIVISO:		100.00%																
VALOR UNITARIO MEDIO DE TERRENO:		\$ 3,210.00 /m <sup>2</sup>	SUBTOTAL (a):		\$ 513,600.00																
CLAVE CATASTRAL:		NO APLICA		<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>CLAVE</th> <th>CONSERV</th> <th>FACTOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RU</td> <td>RUINOSO</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ML</td> <td>MALO</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>NORMAL</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>BUENO</td> <td>1.10</td> </tr> </tbody> </table>			CLAVE	CONSERV	FACTOR	RU	RUINOSO	0.00	ML	MALO	0.80	NO	NORMAL	1.00	BU	BUENO	1.10
CLAVE	CONSERV	FACTOR																			
RU	RUINOSO	0.00																			
ML	MALO	0.80																			
NO	NORMAL	1.00																			
BU	BUENO	1.10																			
<b>b) DE LAS CONSTRUCCIONES:</b>																					
<b>TIPO</b>	<b>INMUEBLE</b>	<b>SUPERFICIE M<sup>2</sup></b>	<b>V.U.R.N. \$/M<sup>2</sup></b>	<b>F. DEM. USO</b>	<b>V.U.N.R. \$/M<sup>2</sup></b>	<b>V.N.R. \$</b>															
PLANTA BAJA	CASA	84.70	7,909.16	0.000	7,909.16	669,905.85															
PLANTA ALTA	CASA	112.25	7,909.16	0.000	7,909.16	887,803.21															
		0.00																			
TOTAL:		196.95 m <sup>2</sup>	SUBTOTAL (b):		1,557,709.06																
<b>c) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:</b>																					
<b>COMUNES</b>																					
Nº	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V.U.R.N. \$/UNIDAD	FACTOR EDAD Y EDO	V.U.N.R. \$															
						V.N.R. \$															
						0.00															
VALOR TOTAL						\$ 0.00															
* INDIVISO:				0.0000	VALOR PRO INDIVISO:																
						\$ 0.00															
<b>PRIVATIVAS</b>																					
Nº	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V.U.R.N. \$/UNIDAD	FACTOR EDAD Y EDO	V.U.N.R. \$															
1	CISTERNA	M3	2.50	7,320.00	0.000	7,320.00															
2	BARDAS	ML	8.70	2,383.80	0.000	2,383.80															
						0.00															
						0.00															
VALOR TOTAL						39,039.06															
SUBTOTAL (c):						\$ 39,039.06															
			<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th colspan="2">RESUMEN DE VALORES DEL AVALÚO FÍSICO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">DEL TERRENO</td> <td style="text-align: center;">513,600.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DE LAS CONSTRUCCIONES</td> <td style="text-align: center;">1,557,709.06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES</td> <td style="text-align: center;">\$ 39,039.06</td> </tr> </tbody> </table>				RESUMEN DE VALORES DEL AVALÚO FÍSICO		DEL TERRENO	513,600.00	DE LAS CONSTRUCCIONES	1,557,709.06	DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 39,039.06							
RESUMEN DE VALORES DEL AVALÚO FÍSICO																					
DEL TERRENO	513,600.00																				
DE LAS CONSTRUCCIONES	1,557,709.06																				
DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 39,039.06																				
			<b>ENFOQUE DE COSTOS. VALOR FÍSICO O NETO DE REPOSICIÓN, A N.R.:</b> 2,110,000.00																		
<p style="font-size: x-small;">Nota: 1/-El valor de reposición nuevo de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, se fundamenta en datos obtenidos de manuales de costos de construcción como el bimsa y el prisma.</p>																					

IX.- APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE INGRESOS										
<b>RENDA BRUTA MENSUAL</b>										
TIPO	INMUEBLE	SUPERFICIE	RENDA UNITARIA MENSUAL \$/M²/MES	RENDA BRUTA MENSUAL						
PLANTA BAJA	CASA HABITACIÓN	196.95		-						
<b>SUMA</b>				<b>\$ -</b>						
Renta Bruta mensual (R.B.M.) \$ -										
Renta Bruta Anual Potencial (R.B.A.) \$ -										
VACIOS 8.00% Sobre la renta anual potencial \$ -										
Renta Bruta Anual Potencial Efectiva (R.B.A.) Potencial menos vacios \$ -										
<b>ANÁLISIS DE DEDUCCIONES</b>										
1. ADMINISTRACION 2.00% Sobre la renta bruta anual efectiva \$ -										
2. CONSERVACION, CADA 4 AÑOS 2.00% Sobre el valor construcción \$ -										
3. PREDIAL 1.25% Sobre la renta bruta anual efectiva \$ -										
4. SEGURO 0.75% Sobre el valor construcción \$ -										
5. DEPRECIACION FISCAL 5.00% Sobre el valor construcción \$ -										
6. SUMA DEDUCCIONES FISCALES <b>SUMA DE 1 A 5</b> \$ -										
7. DEDUCCION C 0% Uso comercial 100% Uso habitaciona Sobre suma deducciones \$ -										
8. DEDUCCION MAYOR Tomar la mayor de 6 o 7 \$ -										
9. UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Renta efectiva anual menos deducción mayor \$ -										
10 IMPUESTO SOBRE LA RENTA Fisicas 3% Morales 34% \$ -										
11 P. T. U. 0% \$ -										
12 SUMA DE DEDUCCIONES Sumar 1, 2, 3, 4, 10 y 11 \$ -										
<b>13 INGRESO NETO ANUAL Renta bruta anual menos suma de deducciones \$ -</b>										
<b>TASA DE CAPITALIZACION</b>										
La tasa de capitalización resulta de sumar la tasa real, la tasa de liquidez y la tasa de recuperación										
La tasa de real. Obtenida de un instrumento de inversión a un año (pagaré bancario menos la inflación acumulada) 0.44%										
La tasa de liquidez. Diferencia de instrumentos de inversión de 1 año a 10 años. (pagaré bancario - udibono 10 años) 1.00%										
La tasa de recuperación se obtiene de la Vida Util Remanente Aproximada VUR = 49 AÑOS 2.13%										
<b>TASA DE CAPITALIZACION ANUAL 3.57%</b>										
<b>ENFOQUE DE INGRESOS, A N.R.:</b>										
<b>-</b>										
<b>X.- RESUMEN</b>										
<table border="1"> <tr> <td>ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO</td> <td>\$ 2,136,000.00</td> </tr> <tr> <td>ENFOQUE DE COSTOS, VALOR FISICO</td> <td>\$ 2,110,000.00</td> </tr> <tr> <td>ENFOQUE DE INGRESOS</td> <td>\$ 0.00</td> </tr> </table>					ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO	\$ 2,136,000.00	ENFOQUE DE COSTOS, VALOR FISICO	\$ 2,110,000.00	ENFOQUE DE INGRESOS	\$ 0.00
ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO	\$ 2,136,000.00									
ENFOQUE DE COSTOS, VALOR FISICO	\$ 2,110,000.00									
ENFOQUE DE INGRESOS	\$ 0.00									



No. AVALÚO: AC01/ 2022

**13. MÉTODO COMPARATIVO (Enfoque de MERCADO)**

**a) COMPARABLES de TERRENOS en VENTA semejantes en USO al que se valúa (SUJETO)**

N°	Ubicación de la Oferta (comparables)	Uso de Suelo	Ubic.	Form.	Fecha	Teléfono	Fuente/Antecedente
1	Col. Paseos de la Cima	Habitacional	Similar	Rectang.	26/04/2022	4774453639	Srta. Kristall Sánchez
2	Residencial Ciudad Maderas	Habitacional	Similar	Rectang.	26/04/2022	4775820498	Srta. Cecilia Pérez
3	Mayorazgo Residencial	Habitacional	Similar	Rectang.	26/04/2022	4777520236	IM Bienes Raíces
4	Mayorazgo Residencial	Habitacional	Similar	Rectang.	26/04/2022	4774714081	Mejores Inmuebles
5	Col. Valle Palermo	Habitacional	Similar	Rectang.	26/04/2022	4776540019	PerGue Inmobiliaria

Fert	Precio de VENTA	Área Terrenos	Precio Unit. \$/m²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. resultante (\$/m²)
				Uso	Ubic.	Sup.	Form.	Topog.	Servs.	F.d.*		
1	\$ 530,000.00	154.00	\$ 3,441.56	1.00	0.90	0.99	1.00	1.00	1.20	1.00	1.07	\$ 3,669.83
2	\$ 644,000.00	184.00	\$ 3,500.00	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	\$ 3,666.91
3	\$ 950,000.00	164.00	\$ 5,792.68	1.00	0.85	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.86	\$ 4,964.47
4	\$ 840,000.00	174.00	\$ 4,827.59	1.00	0.85	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	\$ 4,219.80
5	\$ 590,000.00	157.00	\$ 3,757.96	1.00	1.20	0.99	1.00	1.00	1.20	1.00	1.43	\$ 5,377.43
Área de Lote Tipo:		160.00	m²	Valor Unitario Promedio Ponderado:							\$/m²	\$ 3,206.00
Área Terreno Sujeto:		160.00	m²	Valor Unitario homologado, en n.r.:							\$/m²	\$ 3,210.00

**b) COMPARABLES de inmuebles en RENTA similares en uso al que se valúa (SUJETO)**

N°	Ubicación de la Oferta (comparables)	Uso de Suelo	Edad	E.c.	Fecha	Teléfono	Fuente/Antecedente
1							
2							
3							
4							
5							

Fert	Precio de RENTA Inmuebles	Terreno m²	Constr. m²	Precio Unit. \$/m²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. resultante (\$/m²)
					Ubic.	C.U.S.	Edad	E.c.*	Acab.	Área	F.d.*		
1					1.00	1.00				1.00		-	\$ -
2					1.00	1.00				1.00		-	\$ -
3					1.00	1.00				1.00		-	\$ -
4					1.00	1.00				1.00		-	\$ -
5					1.00	1.00				1.00		-	\$ -
Áreas del sujeto:		160.00	196.95	m²	Valor Unitario Promedio Ponderado:							\$/m²	\$ -
					Valor Unitario aplicable, en números redondos:							\$/m²	\$ -

**c) COMPARABLES de inmuebles en VENTA semejantes en uso al que se valúa (Valores de Venta incluyendo terreno)**

N°	Ubicación de la Oferta (comparables)	Uso de Suelo	Edad	Nivel	E.c.*	Fecha	Teléfono	Fuente/Informante
1	Aldaba II Residencial	Habitacional	1	2	B	26/04/2022	4775820233	Aldaba II Residencial
2	Amberes Residencial	Habitacional	4	2	B	26/04/2022	4777790917	Mejores Inmuebles
3	Lomas del Gran Jardín	Habitacional	2	2	B	26/04/2022	4774369113	Hogare Grupo Inmobiliario
4	Lomas Punta del Este	Habitacional	1	2	B	26/04/2022	4772995091	Srta. Mima Olivia Jiménez
5	Mayorca Residencial	Habitacional	2	2	B	26/04/2022	4772995001	New House Bienes Raíces
6	Mayorazgo Residencial	Habitacional	3	2	B	26/04/2022	4776431041	Grupo Aries BR

Fert	Precio de VENTA Inmuebles	Terreno m²	Constr. m²	Precio Unit. \$/m²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. Homologado (\$/m²)
					Ubic.	C.U.S.	Edad	E.c.*	Acab.	Área	F.d.*		
1	\$ 2,640,000.00	160.00	215.00	\$ 12,279.07	0.90	1.02	0.99	1.00	1.15	1.01	0.80	0.85	\$ 10,385.32
2	\$ 2,570,000.00	180.00	152.00	\$ 16,907.89	0.70	0.93	1.05	1.00	0.70	0.96	1.00	0.46	\$ 7,769.91
3	\$ 3,990,000.00	195.00	168.00	\$ 23,750.00	0.95	0.95	1.01	1.00	0.85	0.98	0.95	0.72	\$ 17,125.73
4	\$ 3,700,000.00	164.00	230.00	\$ 16,086.96	0.80	1.02	0.99	1.00	1.00	1.02	0.90	0.74	\$ 11,969.19
5	\$ 2,900,000.00	173.00	157.00	\$ 18,471.34	0.75	0.95	1.01	1.00	1.15	0.97	0.95	0.76	\$ 14,041.78
6	\$ 2,960,000.00	161.00	145.00	\$ 20,413.79	0.80	0.95	1.03	1.00	0.85	0.96	0.85	0.54	\$ 11,063.70
Áreas del sujeto:		160.00	196.95	m²	Valor Unitario Promedio Ponderado:							\$/m²	\$ 12,045.60
					Valor Unitario aplicable, en números redondos:							\$/m²	\$ 10,845.00

Por tanto, el Valor de Mercado del inmueble que se valúa resulta de: 196.95 m² x \$ 10,845.00 /m², en la cantidad de:

**VALOR COMPARATIVO (MERCADO) 2,136,000.0**

**No 1.** Si el Factor de Homologación es menor a la unidad, denota que la oferta (inmuebles que se venden o COMPARABLES) es mejor que el SUJETO a comparar o inmueble que se está valuando. Estos factores no deben exceder a 2.

**2.** Factor de nivel de demanda efectiva [F.d.\*] según CUADRO:

Operación (real)	1.00	Muy Baja (estimada)	0.80
Baja (estimada)	0.95	Nula (estimada)	0.70

**NOTA IMPORTANTE:**  
Los Valores Unitarios Homologados resultantes no deben tener una variación mayor de ± 50%.

No. AVALÚO: AC01/ 2022

ANEXO 2



11 DE 12  
ANEXO 2

CONTINUA ANEXO 2



12 DE 12  
ANEXO 2

## **VI. Conclusiones**

Bajo el método físico o enfoque de costos se obtuvo, para el prototipo en estudio “Ravenna” un valor comercial de \$2,110,000.00; mientras que con el enfoque comparativo de mercado se llegó a un valor de \$2,136,000.00. Al aplicar la ponderación de diez y noventa por ciento mencionadas anteriormente se tiene un valor comercial final de \$2,133,000.00.

Es importante recordar y tener en cuenta que el resultado al que se llegó no necesariamente es el precio de venta al público, puesto que el propietario posee la libertad de darle el que considere adecuado; sin embargo, el valor que arroja el avalúo sirve como una guía o parámetro para establecer un precio de venta justo y competitivo en el mercado.

Atendiendo a los objetivos planteados en un inicio, es preciso dejar claro que un avalúo comercial constituye la estimación de valor comercial de un bien a una fecha determinada, donde valor significa el equivalente en cifras monetarias o la utilidad que posee dicho bien, el cual se obtiene a través de un dictamen técnico el cual es o debe ser imparcial.

Al momento de vender o comprar una propiedad o bien inmueble, la realización de un correcto avalúo facilitará una rápida transacción, con información objetiva y real, además de que contribuirá a la obtención del mejor precio para el bien. No realizar un buen avalúo significa estar expuesto a desventajas sobre el precio justo con el que se quiere negociar, además de que se ponen en riesgo aspectos como las expectativas de compra – venta, el periodo de espera, número de ofertas y margen de negociación.

A pesar de que el proceso de valuación es comúnmente usado en los procesos de compra – venta, también son necesarios en materia de cumplimiento fiscal, con el pago de impuestos correspondientes, para la solicitud de créditos hipotecarios, la contratación de un seguro para la protección del hogar, arrendamientos, o bien en aspectos legales como donaciones, sucesiones, herencias, indemnizaciones, entre muchos otros.

El modelo de valuación inmobiliaria utilizado a la fecha es un método cuantitativo que toma en cuenta factores como ubicación, medidas de terreno, edad, elementos constructivos, estado de conservación, servicios, todo esto regulado a través del método de capitalización de renta o mercado físico.

Si bien este método les da un mayor peso a los elementos edificatorios cuantitativos y es utilizado hasta la actualidad con resultados más precisos y confiables, también es importante que se tomen en cuenta valores cualitativos del urbanismo, arquitectura, medio ambiente, economía, y otras disciplinas que conformen un proceso valuatorio más acorde al espacio y los individuos y que sea capaz de hacer frente a los cambios que se presentan día con día en la sociedad.

Sin embargo, aún cuando el método convencional se rige únicamente por aspectos de carácter cuantitativo se requiere en gran parte del criterio y consideración de cada uno de los peritos valuadores, por lo que pretender considerar además los criterios cualitativos se vuelve algo complejo puesto que puede variar demasiado de acuerdo a la percepción o interpretación de cada persona.

## **Bibliografía**

Alejandro Miranda Mata. (mayo de 2007). *AVALÚO DE CASA HABITACIÓN PARA CONOCER EL VALOR COMERCIAL.*

Almari de la Mora Quintana. (noviembre de 2020). *La importancia de la valuación en el mundo actual.* Obtenido de: <https://centrourbano.com/opinion/la-importancia-de-la-valuacion-en-el-mundo-actual/>

Bimsa Reports SA. de CV. (2015). *Valuador. Costos de construcción por m<sup>2</sup>.*

CBRE Group. (junio de 2020). *Importancia de la valuación en tiempos de crisis.* Obtenido de: <https://www.cbre.com.mx/es-mx/acerca-de-cbre/centro-de-prensa/importancia-de-la-valuacion-en-tiempos-de-crisis>

Colegio de Valuadores San Felipe El Real de Chihuahua. (noviembre de 2017). *Historia de la valuación en México.* Obtenido de: <https://www.valuadoresdechihuahua.com/historia-de-la-valuacion-en-mexico/>

Crédito para ti. (diciembre de 2020). *¿Qué es un avalúo comercial?* Obtenido de: <https://www.creditoparati.com.mx/blog/2020/12/17/avaluo-comercial/>

Dirección General de Desarrollo Urbano. (febrero de 2022). *Solicitud de Usos Factibles.*

Elías Cid Tiburcio. (septiembre de 2008). *VALUACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS, CONSIDERACIONES GENERALES.*

Francisco Coll Morales. (mayo de 2020). *Valor económico*. Obtenido de:  
<https://economipedia.com/definiciones/valor-economico.html>

INEGI. (mayo de 2022). *Índice Nacional de Precios al Consumidor*. Obtenido de:  
<https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/calculadorainflacion.aspx>

Instituto Municipal de Planeación IMPLAN. (febrero de 2020). *PLANO DE ZONIFICACIÓN DE USOS Y DESTINOS DEL MUNICIPIO DE LEÓN*.

Jerónimo Aznar Bellver, Francisco Guijarro Martínez. (2012). *Nuevos métodos de valoración*.

José Manuel Salas Tafoya. (2015). *El Modelo de Valuación Inmobiliaria en México*.

Juan Carlos Santamaría. (febrero de 2021). *La importancia de realizar un avalúo justo y real para garantizar una buena negociación*. Obtenido de:  
<https://www.valorar.com/?p=1231>

Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2021). *Definición de valor*. Obtenido de:  
<https://definicion.de/valor/>

León Gobierno Municipal. (2022). Sistema Informativo de Uso de Suelo. Obtenido de: <http://sistemasdu.leon.gob.mx/sius/#!/principal>

Nectó Desarrollos. (2022). *¿Por qué es importante el avalúo de un inmueble?* Obtenido de: <https://nectodesarrollos.com/por-que-es-importante-el-avaluo-de-un-inmueble/>

NMX-R-081-SCFI. (2015). ELEMENTOS NORMATIVOS. MARCO CONCEPTUAL.

NMX-R-081-SCFI. (2015). NORMATIVA APLICABLE SEGÚN EL TIPO DE ACTIVO QUE SE VALÚA.

NMX-R-081-SCFI. (2015). NORMATIVA COMPLEMENTARIA PARA LA VALUACIÓN DE DERECHOS INMOBILIARIOS.

Presidencia Municipal León-Gto. (2010). CÓDIGO REGLAMENTARIO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE LEÓN, GTO.

Rafael Sánchez Juárez. (octubre de 1986). Historia moderna de la valuación en la República Mexicana.

Real Academia Española. (2022). Definición de valor.

Real Academia Española. (2022). Definición de valuación.

Valor Comercial Avalúos. (junio de 2020). Avalúo Comercial - ¿Qué es? Obtenido de: <https://www.valorcomercial.mx/avaluo-comercial-que-es/>

Willehado Galindo. (marzo de 2018). Evaluación de la valuación inmobiliaria en México. Obtenido de: <https://centrourbano.com/opinion/blog-de-invitado/evaluacion-la-valuacion-inmobiliaria-mexico/>